قوانين الفكر الإنسانى

بقلم الأستاذ الدكتور

محمد رشاد عبد العزيز دهمش

عميد كلية الدراسات الإسلامية

بجامعة الأزهر

بسم الله الرحمن الرحيم

(يؤتى الحكمة من يشاء و من يؤتى الحكمة فقد أوتى خيراً كثيرا).

قرآن كريم

(يرفع الله الذين آمنوا منكم و الذين أوتوا العلم درجات).

قرآن كريم

(من لا يعرف المنطق لا يوثق فى علمه).

الإمام الغزالى

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمـــة:

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد صفوة الخلق أعذبهم منطقا وأفصحهم لسانا وأحسنهم أسلوبا وأقوالـــهم حجـــة وأعظمهم برهانا. وعلى آله وصحبه الذين تربوا على مائدته وشـــاهدوا عصر النبوة وأنوار الوحى فكانوا خير أمة أخرجت للناس فرضـــى الله عنهم أجمعين.

وبعـــــد:

فهذه صفحات من علم المنطق أضعها لعشاق المعرفة وطـــلاب الحقيقة عامة والشباب منهم خاصة. فبدراسة المنط – وهو علم التفكـير – نستطيع بعوض الله – أن نقدم للوطن صفوة من الشباب ونخبة مـــن الرجال كى يشاركوا فى صنع تقدمه ورقيه وتحمل أعباء الحياة ويجتهد كل فرد – فى مجال تخصصه – على حل مشاكله، بعقل منظم وتفكـير سليم ورأى سديد ونظر بعيد، وبهذا كله نســـتطيع – نحـــن البشـــر – السيطرة عل الطبيعة وتسخيرها لمصلحتنا وخدمتنا بل وخدمة الإنسانية جمعاء وخاصة وأن كتاب الله الكريم – كلمة الله الأخـــيرة للبشـــرية – يدعونا إلى الفكر والتعقل المتزن الخالى من الاندفاع وبحثنا علـــى أن نمعن النظر فى هذه الكائنات كى نصل إلى معرفة الحقيقة الخالدة إلـــى

معرفة بدع الكون جـــل جلالـــه واقرأ معى – إن شئت – قـــول الله تبارك وتعالى: (قل انظروا فى ملكوت السموات والأرض) وقولـــه (وفى الأرض آيات للموقنين وفى أنفسكم أفلا تبصرون) وقوله (أفـــلا ينظرون إلى ابل كيف خلقت وإلى السماء كيف رفعت وإلـــى الجبـــال كيف نصبت وإلى الأرض كيف سطحت).

هذا والله أسأل أن ينفع بهذه الصفحات أبناء الأمـــة ولا ســـيما ونحن على مشارف القرن الحادى والعشرين وفى ظلال نهضة علميـــة شامخة يتردد صداها هنا وهناك بقيادة كوكبة عظيمة من أبنـــاء هـــذه الأمة التى خلد الحق جل جلاله ذكراها فى العالمين وأن يوفقنا للخـــير والهدى والرشاد وأن يبصر شبابنا لما فيه صالحهم وصالح أوطانهم بل وصالح الإنسانية كلها.

(بربنا آتنا من لدنك رحمة وهيئ لنا من أمرنا رشداً)

(ربنا لا تؤاخذنا أن نسينا أو أخطأنا)

هذا وبالله التوفيق،

أ.د./ محمد رشاد عبد العزيز دهمش

التفكير والمنطق:

التفكير هو الهبة العظمى التى منحها الله جل جلالـــه للإنســـان وفضله بذلك على سائر الكائنات وجميع الموجودات مصداقـــا لقولـــه تعالى (ولقد كرمنا بنى آدم وجعلناهم فى البر والبحر ورزقنـــاهم مـــن الطيبات وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلا) [١]...

وتفكير الإنسان لا يكتمل هكذا دفعة واحدة وإنما يتكون لديـــه شيئا فشيئا. فالإنسان يأتى إلى هذه الدنيا وهو لا يـــدرك منـــها شـــيئاً. والقرآن الكريم يقرر هذه الحقيقة بوضوح لا لبس فيه. اقرأ معـــى – أن شئت – قول الحق تبارك وتعالى (والله أخرجكم من بطون أمـــهاتكم لا تعلمون شيئا وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة لعلكم تشكرون).

فالإنسان – كما تقرر هذه الآية الكريمة – يخرج من بطن أمـه خاليا من كل علم، مجردا من كل معرفة – ويكون ذهنه – حينـــذاك – كالصفحة البيضاء – ثم يبدأ الاتصال بهذا العالم الخـــارجى بواســـطة هاتين النافذتين (السمع والبصر) فيرتسم فى ذهنـــه الصغـــير صـــور المحسوسات وتبقى ادراكات ساذجة خالية من كل تعقل حتى إذا جـــاوز مرحلة الطفولة ودخل فى دور التمييز أخذ يميل إلى التعليل والاســتنتاج والموازنة بين الأشياء وإدراك وجود الشبه أو المفارقات بينها وتنمـــو

هذه الملكات شيئا فشـــيئا حتـــى يبلغ سن الرجولة فينضج تفكيره ويتسع إدراكه فينتقل من المدركات الحسية والمعارف الجزئيـــة إلـــى المعانى العقلية والمدركات الكلية حيث يصل من مقارنـــة الجزئيـــات بعضها ببعض إلى المعنى الكلى العام المشترك بينها والذى يقال علـــى هذه الجزئيات جميعها ثم يصل إلى التعميم فى الأحكـــام ويتخـــذ مـــن معارفه كلها أو بعضها وسيلة إلى معرفة الله عز وجل والإيمان بوجوده جل شأنه وأنه سبحانه هو الذى أوجد هذا الكون وما فيه مـــن تنظيـــم معجز وترتيب مذهل وتنسيق عجيب وأحكام غريب.

وتفكير الإنسان الذى يتكون عنده من مراحل حياته هـو – دون شك – المبدع الخلاق، والحضارة الإنسانية التى نعايشها اليوم أعظـــم آثار هذا التفكير، فحين نقارن بين حياة الإنسان فى العصور الســحيقة فيما قبل تدوين التاريخ وهو يجمع الثمار ويصطاد الحيوان ويعيش فـــى الكهوف وحياة الإنسان الحضرى مع تقدم المدنية المعاصرة نجد الفرق شاسعا والبون عظيما ولا ريب فى أن الإنسان بتفكيره المبدع الخـــلاق هو صانع هذه الحضارة ومنشئ تلك المدنية ومبدع هذا التقدم الـــهائل. ولذلك يعرفـــه الفلاسفة بأنه المفكر.

---

(1) سورة الإسراء: ٧٠ .

ولكن تفكير الإنسان قد يعتوره الخطأ ويتسرب إليه الخلل والزلل بسبب ما من الأسباب كجموع خيال أو سيطرة وهم أو تلقين بيئة أو تأثير رأى خاطئ فيترتب على هذا كله خطأ الإنسان فى الحكم والاستنتاج وفى الاعتقاد. فقد يعتقد مثلا أن لهذا العالم الهين: آله للخير وآله لشر وما إلى ذلك.. ومن هنا كان لابد من قواعد تقوم على أساس عقلى تضبط لنا عملية التفكير وتعصمها من الزلل والخطأ ومن الانحراف فى التحليل والاستنتاج وكان الإنسان بحاجة إلى قانون عام ومعيار سليم ليتضح له – على ضوئه – صحيح الفكر من فاسده وصوابه من خطئه ونميز به – فى مجال الاعتقاد – الحق من الباطل وفى مجال الأعمال الخير من الشر.

هذه القواعد أو هذا القانون العام والمعيار السليم هو ما أطلق عليه العلماء اسم (المنطق) وعرفوه بأنه آله قانونية تعصم مراعاتها الذهن عن الخطأ فى الفكر. فالمنطق لا يقصد ليكون علما قائما بذاته كما أراد له ذلك المناطقة (المدرسيون) فى العصور الوسطى، ولكن ليكون أداة التفكير الصحيح فى نواح الحياة المختلفة وفى شتى العلوم فهو قانون عام يجب أن تخضع له جميع العلوم حتى تسير فى طريق صحيح وفى اتجاه سليم.

فهو آلة الفيلسوف الذى يبحث فى علل الكائنات حتى يصل إلى

العلة الأولى وهو كذلــك عــدة   الفقيه الذى يقوم بعملية استنباط الأحكام الشرعية من مصادرها الأصلية وهى أيضا ميزان الريـــاضى الذى يبحث عن الماهيات الرياضية ويحدد العلاقة بينها ويقوم بالبرهنـة على نظريات الرياضة بواسطة ما لديه من البرهان.

وهو قانون العالم الطبيعى الذى يبحث فى المـــادة وخواصـــها وربط بعضها ببعض أو اختلاف بعضها عن بعض. وبالجملة فـالمنطق وأن لم يكن علما قائما لذاته فهو أعم مـــن كــل العلــوم لأن قوانينـــه باعتبارها قوانين الفكر المنظم تعتبر معيارا لجميع العلوم.

فإذا اختلف الباحثون مثلا فى أمر من الأمور تحتم الرجوع إلى معيار متفق عليه من الجميع يقيمون به مدى اقترابهم منه أو انحرافـــهم عنه وقد أبدع الخليل بن أحمد علم العروض فى الشعر لبـــط أوزانـــه وقوافيه ووضع الدؤلى وسيبوية قواعد علم النحو تلافيا للحن واختــلاف المعنى نتيجة لذلك وهذا هو نفس الدافع الذى أوجب وضع علم المنطـق فقد اهتّم فلاسفة اليونان بدراسة ماهيات الأشياء أى طبائعها ومدلــولات الأسماء عليها وعلاقات الألفاظ ببعضها وأسس الاستدلال بغرض وضع قوانين التفكير كمعيار يقاس عليه صواب التفكير من خطئه ثـــم جـــاء فيلسوف اليونان الشهير أرسطو الذى بذل جهودا كبيرة ضمـــت إلـــى

سابقيه من مفكرى اليونان حتى صار المنطق علما للتفكير تميز به بين الحق والباطل وينظم التفكير وينسقه.

ومن هنا فإن القدماء كانوا يرون أن من لا معرفة له بـالمنطق لا ثقة بعمله وإذا كان المنطق هو علم التفكير فإن له جانبين:

- الجانب النظرى: الذى يبحث - كما سبق - فى صحيح الفكرة فيضع القوانين العامة التى تنظم تفكير الإنسان وتعصم الذهن من الوقوع فى الخطأ.
- الجانب العملى: ويكون باستخدام هذه القوانين فى وع مناهج البحث فى العلوم (الرياضية والطبيعية والإنسانية..الخ) وتطوير هذه المناهج بها يساعد على تطوير العلم يوما بعد يوم ومرحلة بعد مرحلة.

فوائد المنطق:

للمنطق فوائد جمة أهمها ما يأتى:

(١) يعين الإنسان على معرفة أنواع الحجج البرهانية وإصدار الأحكام ويقوى ملكة النقد ويساعد على الكشف عن المغالطات والخرافة.

(٢) يساعد الإنسان على أن يضع خططا فكرية منسقة للتوصل إلى حل المشاكل المغلقة كما يرشد المرء إلى طريق الحق والخير مما

يسعده فى حياتـــه وبعـــد مماته.

(٣) يفسح الطريق أمام الباحث فى وضع الخطط التى يتوصل بـــه إلى حل المشكلات الطبيعية فهو دون شك يساعد علـــى تطويــر مناهج البحث العلمى وينظم حياة الإنسان ليصل عن طريقه إلـــى النعيم المقيم فإن سعادة الإنسان فى أن يعلم الخير والحق، أما الحق فيعلمه لذاته وأما الخير فليعمل به وقد تواتـــرت شـــهادة العقـــول والشرائح على أن الوصول إلى السعادة الأبدية بهما[١].

ونحب أن نلفت أنظاركم إلى أن المحدثين لا ينكرون كالقدمـــاء أن المنطق علم التفكير الذى يميز بين الصحيح والفاسد ولكنهم يضيعون المنهج التجريبى منهج القوانين التى يحاولون بها كشف بعض الحقـــائق فى العلوم المختلفة وهو أساس كل حضارة وتقدم ونهضة فى كل شـــأن من شئون الحياة.

هذا ويمكن تلخيص ميادين المنطق فى الموضوعات الآتية:

١-التصور: وهو حقيقة الشئ من غير حكم عليه بنفى أو إثبات.

ويندرج تحته دراسة الألفاظ من حيث ماهيتها وتعريفها.

٢-التصديق: وهو تطابق الفكر مع الواقع والحكم عليه صقا أو كذبـــاً

وتندرج فيه القضايا المنطقية وأنواعها.

---

[١] راجع اليصائر النصيرية حـــ طبع المطبعة الأميرية .

٣-الاستدلال: وهو انتقال عقلى من قضايا فرضت إلى أخرى تلـــزم عنها أى أنه استنتاج مجهول من معلوم ويتناول دراسة الـــبراهين بأنواعها.

٤-الاستقراء: أضيف حديثا تبعا لتطور المنطق فـــى خدمـــة منـــاهج البحث العلمى وهو استقراء تام واستقراء ناقص والاستقراء الأخير هو العلم الحديث.

موضوع علم المنطق:

ينحصر فى المعلوم التصورى والمعلوم التصديقى. وأن الموصل إلى المجهول التصورى هو المعرف أو القول الشارح مثـــل الحيـــوان الناطق من حيث يوصل إلى المجـــهول التصـــورى وهـــو الإنســـان والموصل إلى المجهول التصديقى هو الحجة بأنواعـــها الثلاثـــة مـــن القياس والاستقراء والتمثيل والذى يتوقف عليه التوصل إلى المجـــهول التصديقى هو القضية وأجزاؤها من الموضوع والمجـــهول أو المقـــدم والتالى إلى غير ذلك مثل العالم متغير وكل متغير حادث فنصل عـــن هذا الطريق إلى المجهول التصديقى وهو العالم حادث.

يقول ابن سينا وهو يتحدث عن موضوع المنطق وفوائده:

(فالمنطق هو الصناعة المنظمة التى تعرف أنه من أى الصـــور

والمواد يكون الحد الصحيح الذى يسمى بالحقيقة حدا، والقياس الصحيح الذى يسمى بالحقيقة برهانا، وتعرف أنه عن أى الصور والمواد يكون الحد الإقناعى الذى يسمى رسما، وعن أى الصور والمواد يكون القياس الاقناعى الذى يسمى ما قوى منه وأوقع تصديقا شبيها باليقين جدليا، وما ضعف منه وأوقع ظنا غالبا خطابيا. وتعرف أنه عن أى صورة ومادة يكون الحد الفاسد، وعن أى صورة ومادة يكون القياس الفاسد الذى يسمى مغالطيا وسوفسطائيا وهو الذى يتراءى أنه برهانى أوجد لى ولا يكون كذلك وأنه عن أى صورة ومادة يكون القياس الذى لا يوقع تصديقا البتة. ولكن تخييلا يسبق بالنفس فى شئ ينفرها ويقززها أو يبسطها أو يقبضها وهو القياس الشعرى، فهذه فائدة صناعة المنطق ونسبته إلى الرؤية نسبة النحو إلى الكلام والعروض إلى الشعر. لكن الفطرة السليمة والذوق السليم ربما أغنيا عن تعلم النحو والعروض، وليس شئ من الفطر الإنسانية يستغن فى استعمال الرؤية عن التقدم وإعداد هذه الآله إلا أن يكون إنسانا مؤيداً من عند الله تعالى[1].

ويستفاد من هذا النص ما يأتى:

١-المنطق علم من العلوم التى لا يمكن الاستغناء عنه.

---

[1] ابن سينا: النجاة. الاقهرة مطبعة السعادة ص ٥-٦ .

٢-اللفظ والمعنى أو الصورة والمادة مرتبطان في المنطق لا غنى لواحد عن الآخر.

٣-يركز المنطق على التمييز بين صحيح الفكر وفاسدة.

٤-المنطق أمر مركوز في فطرة الإنسان.

٥-اهتمام المنطق بالتعريف الجامع المانع للأشياء.

٦-من أعظم ثمار المنطق التوصل إلى البرهان الحاسم.

٧-لا غناء للإنسان عن المنطق إلا إذا كان مؤيداً من عند الله تعالى سواء أكان رسولا أو نبيا أو وليا.

ولا شك أن المنطق هو أداة الفيلسوف وقد جاء في رسائل أخوان الصفا ما يلي: وأعلم أن المنطق ميزان الفلسفة وقد قيل أنه أداة الفيلسوف وذلك أنه لما كانت الفلسفة أشرف الصنائع البشرية بعد النهوة صار من الواجب أن يكون ميزان الفلسفة أصح الموازين وأداة الفيلسوف أشرف الأدوات لأنه قيل في حد الفلسفة أنها التشبه بالآله بحسب الطاقة الإنسانية.

واعلم أن معنى قولهم طاقة الإنسان هو أن يجتهد الإنسان ويتحرز من الكذب في كلامه وأقاويله ويتجنب من الباطل في اعتقاده ومن الخطأ في معلوماته ومن الرداءة في أخلاقه ومن الشر في أفعاله ومن الزلل في أعماله ومن النقص في صناعته.

هذا هو معنـــــى قولـــهم   التشبه بالآلـــة بحســـب طاقـ

الإنسان لأن الله عز وجل لا يقول إلا الصدق ولا يفعل إلا الخير

هذا وسوف نتكلم بالتفصيل عن:

تاريخ المنطق

لقد شهد القرن الرابع قبل ميلاد السيد المسيح عليه السلام ظهور أرسطو وهو عبقرى قد أطلق عليه المفكرون فيما بعد اسم **(المعلم الأول)** وكان ظهور هذا الفيلسوف بداية عصر جديد فى تاريخ الإنسانية حيث شارك بصورة أو بأخرى فى تقدمها الحضارى وقد ظن بعض المفكرين – إعجابا بهذا العبقرى – أنه واضع لعلم المنطق ولكن الحقيقة أنه هو الذى نظم هذا العلم واستفاد كثيرا بجهود سابقيه ومن مجموعة الظروف المواتية له آنذاك.

فقد مر الإغريق فى النصف الثانى من القرن الخامس قبل الميلاد بأزمة عقلية حادة، ويرجع ذلك إلى ظهور جماعة السفسطائيين الذين وأن كانوا يدعون الحكمة إلا أنهم لم يبحثوا عن الحقيقة لذاتها، بل كانوا يبحثون عن وسائل النجاح فى الحياة العملية فوجدوا أن خير طريق للغلبة هو إقناع سامعيهم بأى ثمن ولو كان ذلك على سبيل التغرير بهم، واستخدموا لتحقيق هذا الهدف الخطابة الطنانة التى تعتمد على زخرف القول واختراع الحجج الزائفة أكثر من اعتمادها على العقل.

وكانت نقطة البدء فى حججهم مشابهة للأساس إلى يعتمد عليه

أرسطو وهو الانتقال من العام إلى الخاص، غير أنهم اعتمدوا على تلك الآراء السائدة الغامضة التى يسلم بها الناس عادة دون نقد أو تمحيص لكى يستنبطوا منها بعد الآراء الجزئية التى يريدون إقناع الجمهور بها وقد وجدوا فى بيئتهم تربة خصبة لأن الخطابة كانت نوعا من المتعة أو اللهو الشعبى، وهكذا أصبح الجمهور حكما بين المتنازعين اللذين يعضد كل منهما وجهة نظر مضادة لوجهة نظر الآخر، وكان من عادته أن يقضى لأكثر الخطباء تأثيرا وأشدهم براعة فى الحجج وأعظمهم جمالا فى التعبير وأدقهم براعة فى الجدل، وأن لم يكن أقربهم إلى الحق، بل كثيرا ما كان السفسطائى يعضد وجهة نظره حتى تبدو فى مظهر اليقي، ثم ينقلب ينقدها ويبرهن على صدق وجهة النظر المضادة لها من الطبيعى أن يلجأ إلى استخدام اللفظ الواحد فى معانى مختلفة ينزلق فى أحدها إلى الآخر بطريقة غير محسوسة.

وفى جملة القول لم يفعل السفسطائيون سوى أن نهوا قوة المهاترة واللجج على حساب التفكير السليم والحجة الواضحة، لكنهم برعوا فى اختيارا لموضوعات ومهروا فى عرضها عرضا يأخذ بلب السامع وادعوا أنهم يعلمون كل شئ وأنهم لا يعلمون الناس إلا ما يعود عليهم بالنفع، وكانوا يقرون أن الخطأ مستحيل لأن الفرد عندهم -

مقياس كل شئ فما يراه حقـــا فهو ذلك وأن رأى لناس جميعـا عكس ما يرى، كذلك قالوا أن البرهنة على فساد رأى من الآراء أمـــر مستحيل، فليست الحجة السليمة أو المنطق معيارا للحياة العقليـــة بـل تتوقف قيمة هذه الحياة على مقدار تحقيقها للغايات العملية.

ثم جاء سقراط فأفسد على السفسطائيين وعلى شعب أثينا متعتـــهم المفضلة لأنه لم يحترم قواعدها وأبى أن يجيب على مـــن تصـــدى لـــه بالخطابة بخطب طويلة بل أخذ يضع أسس فن جديد هو فن الحـــوار أو فن توليد المعانى. لكنه لم يتخذ الحوار سبيلا إلى الغلبة إذا كان لا يبحـث إلا عن الحقيقة وحدها فكان يبحث مع محاوريه دون ملل عن التعريـــف الحقيقى للأشياء أى عن التعريف الذى يعبر عن ماهية الشئ المعرف. ولذا يقول أرسطو أن سقراط كان يبحث عن جوهر الأشياء على نقطـة البدء فى القياس إذا أن كل مقدمة من مقدميته ماهى إلا تعريف، وإذا لم يكن سقراط قد اهتدى إلى تحديد القياس على النحو إلى حـــدده عليـــه أرسطو، فمن المسلم به أنه يعد واضعا لباب التعريف فى المنطق القديم ومحدد للقضايا التى ظنها أرسطو مقدمات يقينية وأراد استنتاج النتـــائج الضرورية التى تنطوى عليهاز

وجاء أفلاطون فواصـــل المسيرة واعتمد على طريقتـــه في الجدل تلك التى تعتمد على القسمة المنطقية فهى طريقـــة تحليليـــة بالمسنى الذى كان يفهمه القدماء من هذا المصطلح وهى الطريقة التـــى يتخذ فيها المرء إحدى القضايا العامة بدءا للتفكير ويسلم جـــدلا بأنـــها صحيحة وتنطبق على الموضوع الذى يدور الحديث حوله ثم يســـتنبط منها النتائج حتى يصل:

١- أما إلى إحدى القضايا الفاسدة فيحكم تبعا لذلك بفســـاد القضيـــة الأولى التى كانت مبدأ لاستنباطها ويصدق نقيضها وهو المطلوب.

٢- وأما أن تنتهى إلى قضية يسلم الخصم بصدقها فيثبت صدق القضية الأولى التى استنبطت منـــها هـــذه النتيجـــة. وطريقـــة الجـــدل الأفلاطونية هذه هى التى وجد فيها أرسطو منبعا لتصنيـــف الكليـــات الخمس ولبيان أنواع القضايا من موجبة كلية وموجبة جزئية وســـالبة كلية وسالبة جزئية كان هذا كله تمهيدا حتى جاء أرسطو الـــذى اهتـــم بدراسة الأمور الحسية الخاصة اهتماما كبيرا إلى حد أن الأجيال التالية نظرت إليه نظرتها إلى مبتكر كل العلوم الطبيعية التى تقوم على أساس الملاحظة ومع هذا كانت دراسته لتلك العلوم نفسها دراسة عقلية لأنـــه كان لا يعتبر الأفراد، بل كان يبحث فيها فقط عـــن الصفـــات العامـــة

الجوهرية التى تشبه المعانى الرياضية فى ثباتها وكان يرى أن هذه المعانى وإن لم تكن منفصله عن الأشياء وقائمة بذاتها – كما كان يزعم أفلاطون – فهى التى تصلح وحدها أن تكون موضوعا للعلم، بمعنى أنه إذا أمكن الوصول إلى المعنى الكلى الذى يتميز به نوع من الأنواع أمكن استنباط جميع المعانى الجزئية الأخرى منه بطريقة قياسية منطقية فمثلا إذا حددنا المعنى الكلى للإنسان بأنه حيوان ناطق أمكننا استنتاج نتائج جزئية مثل أنه يأكل وينمو ويحس ويتحرك بالإرادة.....الخ.

وهذا هو السبب فى أن كتابان أرسطو قد احتفظت بطابع عقلى مثالى أشعر الناس بأنه وضع النظريات النهائية فى الفلسفة والمنطق ومن هنا كان تأثيره فى عقلية مفكرى العصور الوسطى تاثيرا بعيد المدى فرأوا فيه الفيلسوف الكامل الذى عرض العلم عرضا عقليا بحتا.

فالعلم فى نظره لا يدرس الخاص بل يدرس العام أى ماهية الأشياء أو صورتها. وقد أراد تطبيق وجهة نظره هذه على دراسة التفكير نفسه لأنه رأى أن الإنسان الذى يعرض رأيه أو الجدلى الذى يناقش أو الخطيب الذى يقنع يستخدمون جميعا استدلالا قويا على الرغم من اختلاف القضايا التى يتخذونها نقطة بدء للنتائج التى يريدون

الوصول إليها... وهكذا بدا لــه من المشروع أن يــدرس هــذا الاستدلال فى ذاته بصرف النظر عن الموضوعات التى تنصب عليها، فأخذ يدرس أشكال القضايا وضروب تركيبها على نحو تؤدى معه إلــى نتائج ضرورية.

وقد رتب أرسطو كتبه فى المنطق بحيث تطابق عمل العقل فــى تدرجه من البسيط إلى المركب وبحيث يكون كل منها كالمقدمة إلى مــا يليه.

فبدأها بكتاب المقولات المسمى (قاطعيغورياس) وجعل البحــث فيه عن الأجناس العالية للموجودات فحصرها فى عشر مقولات هــى: الجوهر الكم –الكيف – الأين – المتى – الوضع – الإضافة – الملك – الفعل – الانفعال. وإليك بيان هذه المقولات التى أولــها الجوهــر ثــم أعراضه التسعة.

١- فالجوهر مثل: الجسم – رجل.

وأما الأعراض التسعة فهى:

١-الكمية مثل: ثلاثة أمتار وعشرة أميال وكل ما يدل على كمية.

٢-الكيفية: مثل اخضر – أبيض – وكل ما يدل على كيف (وصف).

٣-الإضافة مثل: أب–ابن: نصف، وكل مالا يعقل إلا بالإضافة إلى غيره.

٤-المكان: مثل المادى – الحديقة – وكل ما يدل على المكان.

٥-الزمان: مثل: أمس – غدا – وكل ما يرشد على الوقت.

٦-الوضع: مثل جالس– نائم – مساجد.

٧-الملك: مثل: مرتـــدى الثوب - قابض على الذهب.

٨-العقل: مثل فهمت الدرس (الفهم) - قطعت اللحم بالسكين.

٩-الانفعال: مثل الدرس مفهوم (مفهوم) أو اللحم مقطوع (القطع).

وهذا ولم يذكر لنا أرسطو سبب تقسيم المقولات إلى هـــذا العـــدد ولذلك فإن الرواقيين قد حصروها فى أربع فقط وهى: الجوهر والكيفية والكمية والوضع. كما أن بعض المفكرين كان له رأى فى عد المقولات يختلف عما ذكرنا ولا داعى للاستطراد فى هذا الموضوع الآن.

ولما كانت هذه المقولات التسع ما عدا الجوهر هى صفات لـــــه يمكن أن تقع محمولات عليه فقد جعل كتابه المقولات مقدمـــة لكتابـــه العبارة المسمى (بادى أرمنياس) الذى يعالج فيه القضايا مـــن جهاتـــها المختلفة وما يتعلق بها من أحكام مثل العكس والتناقض.

ولما كانت القضية تقع مقدمة للقياس فقد جعل هذا الكتاب مقدمـــة لكتابه (التخيلات الأولى) المسمى (أنا لوطيقا الأولى) الذى يبحث فيـــه عن القياس من حيث الصورة التى يجب أن يكون عليها ومـــن حيـــث وجود اشتماله على الحدود الثلاثة.

والشروط التى يجب توافرها وفى كل شكل من أشكال القيـــاس لا طراد إلا ويتميز هذا النطق الأرسطى بجملة خصائص يمكن أن نجعلها فيما يلى:-

١-أن منطـق أرسـطو يعنى بالصورة والشكل ويعنـى أن تكون مقدمات القياس مؤلفة على شكل من الأشـكال المعتـبرة وأن تكون مستوفية كذلك للشروط المقررة بالنسبة لكل شكل منـها مثل إيجاب الصغرى وكلية الكبرى فى الشـكل الأول واختـلاف المقدمتين فى الكف مع كلية الكبرى فى الشكل الثانى وهكذا، ولكنه لا يعنى بصدق هذه المقدمات ومطابقتها للواقع بل يكتفى فقط بـأن تكون مسلمة خالية من التناقش.

٢-وهو كذلك منقط عام يطبق على قضايا جميع العلوم بلا تمييز لأنه يعبر عن قوانين الفكر من حيث هى فمبادئه أعم المبـادئ ولذلـك كانت صالحة للتطبيق على سائر العلوم.

٣-وقواعده مطلقة وضرورية ولذلك لا تختلف باختلاف حالة العلـوم فى تطورها فإنها قوانين الفكر الإنسانى نفسه فهى تتمتع بصيغـة الدوام والإطلاق.

مكانة المنطق الأرسطى:

لقد وضع أرسطو منطقة كما قلنا ليكون آلة للتفكير السليم والكشف عن الحقيقة واعتبره فنا مثاليا يملى على العلوم الخطة المثلى التى يجب أن تراعى فى النظر والاستدلال، وكان أرسطو يعتز باستدلاله القياسى ويعتبره أرقى ما وصل إليه العقل الإنسانى فى التفكير. وقد بقيت لمنطق أرسطو هذه المكانة طيلة العصور الوسطى مسيحية وإسلامية حيث كان يستخدم فى دعم القضايا الدينية واللاهوتية إلى أن استقل كعلم عقلى فى القرنين الثالث عشر والرابع عشر، كما اعتمدت عليه فلسفة بعض المتأخرين أمثال (كانت) و (لينتز) و (هاملان).

والحق أن منطق أرسطو قد خلد اسمه أكثر مما خلدته فلسفته فإنه كان موضع إعجاب المفكرين فى كل العصور وقد تركه أرسطو علما كاملا مشتملا على جميع صور الفكر بحيث لم يترك لمن جاء بعده مجالا لتعديل أو زيادة أو تجريح فهو كما يقول (كانط) "سلسلة منظمة من التفكير السليم".

المنطق بعد أرسطو:

ظهرت بعد أرسطو عدة مدارس فلسية ومنها مدرسة الأبيقوريين والرواقيين والشكاك والأفلاطونية الحديثة.

أما المدرسة الأبيقورية فلم تهتم بالمنطق لأنها اهتمت بالبحث عن السعادة للإنسان ولذلك لا نجد عند أبيقور وجهات نظر جديدة فى المنطق. وأما المدرسة ارواقية فقد وقفت من منطق أرسطو موقفا مخالفا تماما لموقف الأبيقوريين الذين رفضوه رفضا كليا بلا محاربة لفهم أو تجديد.

أما الرواقيون فقد فهموا منطق أرسطو وحاولوا نقده. بل ألف (زينون) زعيم هذه المدرسة فى المنطق كتابا بعنوان "دراسة فى الألفاظ" ووضع منطقا جديدا من وجهة نظره[1].

ويمكن أن نلخص مخالفاتهم لأرسطو فيما يأتى:

١-وضع المنطق بين العلوم حيث اعتبروا المنطق علما من العلوم وليس مدخلا إليها كما قال أرسطو.

إلا أنهم لم يضعوا المنطق على صعيد واحد مع سائر أجزاء الفلسفة والعلوم وإنما جعلوه سياجا خارجيا أو حصنا لها وشبهوا الفلسفة بحيوان عظمة وأعصابه المنطق وروحه الطبيعية والأخلاق[1].

---

[1] نقلا عن النطق واتجاهاته القديمة د. سعد الدين صالح. طبعة أولى.

٢-وضعوا نظريـــة فـــى المقولات مخالفة تماما لنظريـــة أرسطو تماما[٢].

٣-حديثهم المتوسع عن القضايا الشطية والأقيسه الشرطية[٣].

وأما الشكاك فقد حاولوا هدم المنطق الأرسطى من أساســه حيــث أوردوا عليه كثير من الشبه وخصوصا شبهتى لدور والمصادرة التـــى حاولوا بهما أبطال نظرية البرهان[٤].

وأما الأفلاطونية الحديثة فقد ظهر مـــن تلامذتـــها (فورفوريـــوس الصورى) الذى توسع فى نظرية الكليات الخاصة، وأشار إلى نظريـــة (النسبية بين الأجناس والأنواع ووضع فـــى هـــذا الموضـــوع كتـــاب أريساغوص) أو المدخل لمقولات أرسطو.

وبعد ذلك تعرض المنطق الأرسطى لحالة من الإهمال خصوصـــا بعد أن أغلق جوستنيان المدارس الفلســـفية ٥٢٩م وســـادت المنـــاهج اللاهوتية النصرانية التى وقفت من منطق أرسطو موقف المعارضـــة وخصوصا القسم البرهانى منه.

---

(١) السابق ص ١٥١.

(٢) راجع ص ١٩ من خريف الفكر اليونانى. د/ عبد الرحمن بدوى.

(٣) راجع ص ٤٠٣ من الفلسفة عن اليونان. د/ أمين حلمى مطر.

(٤) راجع: تاريخ الفلسفة اليونانية د/ يوسف كرم ص ٢٤١ .

غير أن المنطق الأرسطى الذى ظل سجينا يدثره الإهمال والسنيان لم يمت وإنما شاءت إرادة الله أن يبعث من جديد بعد أن شع نور الإسلام ونور العلم وسط الظلام الحالك، فكانت النهضة المنطقية على يد مفكرى الإسلام، والذين ابتكروا منطقا جديدا هو المنطق التجريبى بالإضافة إلى ما أضافوه إلى المنطق الأرسطى وما وجبوه له من سهام النقد والتعديل وهذا ما سوف نفصله فيما يأتى:

ثالثاً: تاريخ المنطق فى العالم الإسلامى:

ظهر المنطق فى العالم الإسلامى لأسباب كثيرة منها:

١-توجيهات القرآن الكريم الذى وضع أصول التفكير المنهجى فى العالم الإسلامى فقد أشار إلى المنهج العقلى المنطقى. والمنهج التجريبى لواقعى والمنهج الذوقى الاشراقى.

وهكذا نلاحظ أن القرآن الكريم يضع أسس لتفكير المنطقى، فقد طالب الناس بالبرهنه، ووضح لهم كيفية البرهنة والاستدلال واستعمل معظم الأدلة المنطقية فى إثبات العقائد وفى أبطال عقائد المخالفين، ولكن أقسمت براهين القرآن بالبساطة والوضوح بحيث يسمعها العامة والذين لا يعرفون قواعد المنطق فيقتنعون بها، ويسمعها الخاصة من أحاب العقول المنطقية فيدركون ما فيها من أصول المنطق العقلى، ففى قضية إثبات واجب الوجود يقول تعالى (أم خلقوا من غير شئ أم هم

الخالقون) ولو حللنا هذه الآيـــة لاستخرجنا ما فيها من أقيســـة عقلية، فالمخاطبون مخلوقون لا شك فى ذلك وهـــذه قضيـــة بديهيـــة أضمرها القرآن الكريم لبداهتها – وكل مخلوق لابد له من خالق وهـــو الله. وهذا قياس اقتراضى.

وفى قضية الوحدانية يسلك القرآن مســلك القيــاس الاســتثنائى فيقول: (لو كان فيهما آلهة إلا الله لفسدتا) وهكذا كان منهج القرآن فـــى إثبات عقائده . وأما فى مجال المنطق التجريبى فقد دعا القرآن الكريـــم إلى دراسة جميع المظاهر الكونية من الإنســـان والحيـــوان والنبـــات والجماد، ومن البحار والأنهار والهواء والسحاب وكل ما يقـــع تحـــت الحس البشرى وهكذا نص القرآن الكريم على أن الطبيعة مصدر هام مـــن مصادر العلم، وبالتالى فتح الباب على مصراعيه البحث فى هذا الميـــدان بحثا تجريبيا واقعيا، (ومن آياته الليل والنهار والشمس والقمر) [١].

(ألم ترى إلى ربك كيف مد الظل ولو شاء لجعله ساكنا) [٢].

ولقد أمر القرآن بالملاحظة وبتكرارها: (فارجع البر هل ترى من فتور).

٢-توجيهات الرسول صلى الله عليه وسلم، فلقد ثبتت بذور المنطـــق

---

[١] فصلت: ٣٧ .

[٢] الفرقان: ٤٥ .

عنـــد المســـلمين بإشـــارة الرسول إلى القول بالرأى وإلى استخدام المقياس والتمثيل.

٣-حركة الترجمة لنقل المنطق اليونانى إلى العالم الإسلامى.

٤-الاحتكاك المباشر بين المسلمين وبين أصحاب الثقافات الواردة.

كل هذه أسباب دعت إلى ظهور المنطق فى العالم الإسلامى غير أن فلاسفة الإسلام لم يقفوا أمام منطق أسطو موقف التقديس كما أدعـى عليهم فقد نقدوه واكتشفوا فيه كثيرا من وجوه النقص والتقصير حـاولوا إصلاحها كما ابتكروا موضوعات جديدة لم يعرفها أرسطو.

- فهم الذين ابتكروا مباحث الألفاظ والدلالات وتوسعوا فيها.
- وهم الذين أكملوا مباحث التعريف وفرقوا بيـــن التعريـــف بـــالحد والتعريف والرسم. وقسموا كل واحد منها إلى تام وناقص – مع أن أرسطو لم يذكر إلا التعريف بالحد التام.
- كما كان لهم الفصل فى الجمع بين القضيـــة الشـــرطية والقضيـــة الجملية تحت عنوان واحد وإدخال بحث التناقض والعكس عليها.

وباختصار ففلاسفة الإسلام هم الذين أظهروا منطق أرسطو فـــى صورة مقبولة بعد أن كان مجرد أبحاث يصعب فهمها والربط بينها[١].

كما يرجع الفضل إلى ابن سينا على الخصوص فى وضع أصول

---

(١) د. سعد الدين صالح: جهود المفكرين ص ١٩٤ .

المنطق التجريبي قبل أن تعرفها أوربا بقرون عديدة.

كذلك ووجه المنطق اليونانى بحركة صارخة عامة فى العالم الإسلامى من طوائف اللغويين والشعراء والأدباء والمحدثين والفقهاء والمتكلمين والأصوليين والصوفية.

وقد أسفرت هذه الحركة عن إظهار منطق إسلامى خالص له مفهومه وله موضوعه وله مسالكه. وقد قمت بمحاولة لإظهار هذا المنطق فى رسالتى للدكتوراه "جهود المفكرين المسلمين فى الرد على منطق اليونان" فأثبت أن هناك منطقيا إسلاميا خالصا له مفاهيمه الخاصة التى تختلف تماما عن مفاهيم المنطق اليونانى. وقد قسمت هذا المنطق إلى قسمين:

١-المنطق العقلى الإسلامى.

٢-المنطق التجريبى الإسلامى وكان هذا المنطق بحق هو مناط الإبتكار الخالص للمسلمين وكان هو الأساس الذى قام عليه المنطق التجريبى الحديث فى أوربا[١].

---

[١] راجع ص ٤١٩ وما بعدها من الرسالة المذكوره .

رابعا : تاريخ المنطق في العالم الأوربى :

انـــتقل المنطق اليوناني إلى أوربا عن طريق العالم الإسلامي كمـــا انتقـــلت بـــذور المنطق الإسلامي إليهم ، مما كان سببا في ظهـــور الحـــركة المـــنطقية الحديـــثة والتي أسفرت عن ظهور اتجاهات كثيرة للمنطق فقد ظهر المنطق التجريبي على يد روجر بيكون وفرنسيس بيكون وجون ستيورات مل .

كمـــا ظهـــر المنطق الرياضي والمنطق الوضعي ، والمنطق المـــتعالي عـــند كانت وهيجل ، كذلك ظهر المنطق الجدلي عند فلاسفة المدرسة الماركسية وأخيرا ظهر المنطق الرمزي .

وهـــذا ما سوف نفصله من خلال حديثنا عن المنطق الحديث في الباب الثاني إن شاء الله تعالى .

المسلمون و الحاجة إلى المنطق

لقد احتاج المسلمون إلى المنطق فأمر أبو جعفر المنصور[1] بترجمة كتب المنطق إلى اللغة العربية و لم يبخل في سبيل ذلك بجهد أو مال فقام عبد الله بن المقفع بترجمة كتب المنطق... ثم زادت الترجمة فبلغت ذروتها في عهد المأمون الذى يعتبر عصره بلا شك عهد الانفتاح العلمي، و لقد حذق في فهم نصوص المنطق و تناوله بالعرب و الشرح و التعليق كثير من الباحثين على رأسهم فلاسفة الإسلام الثلاثة: الكندى و الفارابى و ابن سينا و لقد تميز كتابه هذا الرعيل المتقدم من الباحثين في المنطق بامتزاجها بالفلسفة حتى جاء المتأخرون من الفلاسفة فخلطوا المنطق من الفلسفة و زادوا على مباحثه... مباحث العلم و الدلالات و الألفاظ لأنها كالمقدمة للمنطق[1].

<u>ثالثاً</u>: متى استعمل المسلمون المنطق؟

لم يختلف الباحثون مع أنفسهم في أن ترجم إلى العربية من اللغة اليونانية في وقت أبصر المسلمون خصومهم المجادلين يستعملونه في الدفاع عن موروثاتهم الفكرية فقام المسلمون بدراسة هذا العلم لتنظيم فكرهم في دفاعهم عن دينهم. و لكن متى ترجم هذا المنطق و متى استعمله المسلمون؟ يختلف المفكرون في ذلك:

---

[1] فكرة هذا المنطق مقتبسة من تتطابق الموضوع الواضح للأستاذ المرحوم محمد السيد نعيم.

(أ)ففريق يرى أن المنطق ترجم فى عهد أبى جعفر المنصور، و أن الذى قام بترجمته هو عبد الله بن المقفع[٢]. فقد ترجم لأرسطو كتبا ثلاثة من كتب المنطق هى: كتاب المقولات، كتاب العبارة، كتاب القياس، كما ترجم "لفورفوريوس" الصورى كتاب المدخل إلى مقولات أرسطو و هو المعروف عند العرب (ايساغوجى) أى المدخل لأنه مدخل لكتاب المقولات لأرسطو. ثم توالى المترجمون بعد ذلك ينقلون إلى العربية الكثير من كتب المنطق اليونانية إلى أن كان عهد الازدهار و النقل فى عهد المأمون الذى بلغت فيه الحركة الفكرية ذروتها و كان للنقل و الترجمة نصيبه الأوفر فى هذا المجال.

(ب)و فريق يرى أن المنطق يرجع فى عهد بنى أمية حين حدث تزاوج بين الأمم المغلوبة و المسلمين الفاتحين. ثم يقيم على ذلك أدلة عدة مختصر بعضها فيما يلى:

١- من أن علوم الأوائل دخلت على المسلمين فى القرن الأول لما فتحوا بلاد الأعاجم لكنها لم تكثر فيهم و لم تنتشر لما كان السلف يمنعون من الخوض فيها، (و المقصود بعلوم الأوائل هنا علوم الفلسفة اليونانية و المنطق).

٢- توضح هذا النص فقرة من كتاب الأسفار الأربعة لصدر الدين الشيرازى نقلها عن المطارحات للسهرودى-خاصة بمصادر مذاهب المتكلمين الأول، تقرر أنه بأيديهم (أى بأيد المتكلمين الأول) مما نقله جماعة فى عهد بنى أمية فى كتبهم من كتب قوم أسماؤهم تشبه أسماء الفلاسفة فظن القوم أن كل اسم يونانى فهو فيلسوف و وجدوا فيها

---

[٢] نقلا عن المنطق و الفكر الإنسانى، د/عبد السلام عبده.

كلمات استحسنوها و ذهبوا إليها و فرعوها رغبة في الفلسفة و انتشرت في الأرض و هم بها فرحون.

٣- مما يثبت صلة علوم المسلمين بفلسفة اليونان في القرن الأول احتكاك المسلمين العلمي و اتصالهم بأباء الكنيسة في الشام بين النهرين في أديرتهم و كنائسهم و مناقشتهم لعقائد المسيحيين... و قد كفل المسلمون للأديرة و الكنائس الحرية الدينية و الفكرية فكانت كمجامع علمية تدرس فيها فلسفة اليونان و في مقدمتها منطق أرسطو.

و ذلك فضلاً عن أثر المنطق و الفلسفة الرواقية في عقائد الكنيسة. و يثبت اتصال المسلمين بأصحاب هذه الأديرة وجود مخطوطات سوريانية من هذا العهد فيها جانب كبير من نقاش المسلمين لعقائد المسيحيين ورد المسيحيين على المسلمين. كما أن البحث في حياة يوحنا الدمشقي بدعم هذه الفكرة. و هناك دليلان يثبتان أن المسلمين عرفوا المنطق اليوناني عن طريق احتكاكهم بأباء الكنيسة.

أما أولها..فهو الآثار الرواقية في نقد المتكلمين الأول المنطق أرسطو. أما ثانيهما...فهو إن الترجم الإسلامية الأولى للأرجانون التي وصلت إلينا أسماؤها هي على غرار الكتب المنطقية المسيحية...أي أنها كانت تقف عند آخر الأشكال الوجودية.

٤- من الدلائل على علم المسلمين بالمنطق اليناني في عم بني أمية يذكر من أن خالد بن يزيد(٩٠هـ) أمر بعض العلماء اليونانين الذين كانوا يقومون في الإسكندرية بترجمة الأورجانون من اليونانية إلى العربية.

وإن كانت لنا أن نفترض أن هناك شكوكاً تحوط شخصية هذا الأمر الأموى الغريب المدعو بفيلسوف العرب الأول فقد ثبت أن مجلس التعليم الطبى و الفلسفى فى مدينة الإسكندرية كان موجوداً حين دخول العرب و إنه لم ينهى بدخولهم بعد هذه الأدلة التى ذكرناها يمكننا أذن أن نصل إلى أن المسلمين عرفوا الفلسفة اليونانية فى القرن الأول الهجرى و أبتدأ المترجمون فى نقل كتبها إلى العربية و إذا كان العباسيين فضل بعد ذلك فهو إنهم تلك الحركة بنشاط عجيب و كان أول علم اعتنى به من علوم الفلسفة علم المنطق و النجوم[1]

رابعاً: الأسماء التى أطلقت على هذا الاسم:

أطلق المناطقة على هذا العلم أسماء ثلاثة......

أ- علم المنطق...هو الاسم الذى أشتهر به هذا العلم و ذاع علية و أكثر أسمائه تداولاً.

ب- علم الميزان...لأنه العلم الذى توزن به العلوم و تضبط ليتضح صحيحها من باطلها و حقها من زائفها.

ج- علم المعيار...لأنه العلم الذى يقدر به مدى قرب القضايا المدروسة من الصواب أو بعدها عنه.

د- علم العلوم...لأنه العلم الذى تضبط به العلوم.

ه- علم قوانين الفكر..لأنه العلم الذى يضع القوانين التى يضبطه الفكر.

---

[1] من كتاب مناهج البحث عند مفكر الإسلام للأستاذ الدكتور/على سامى النشار ص٢إلى٥.

و- علم الاستنباط... لأنه العلم الذى بواسطة تستنبط قوانين الفكر.

خامساً: حكم الاشتغال بعلم المنطق:

يقسم العلماء كتب المنطق بالنسبة لحكم الاشتغال بعلم المنطق إلى قسمين:

١- قسم غير مخلوط بما زاغ به الفلاسفة عن الطريق المستقيم. و هذا الاختلاف فى تعلمه و الاشتغال به بل إن تعلمه فرض كفاية متى فعله البعض أرتفع بفعلة الإثم عن الباقين. و ذلك لأنه يرد الشبهة عن التوحيد و العقائد ورد الشبه عن علم التوحيد و العقائد فرض كفاية.

٢- و قسم مخلوط بما زاغ به الفلاسفة عن الطريق المستقيم و العلماء فى حكم الاشتغال به أقوال ثلاثة:

أ- الحرمة... فالاشتغال بعلم المنطق حرام قولاً و أحدا سواء أكان هذا المشتغل متمكناً من الكتاب و السنة ذكياً أم كان على العكس من ذلك و هذا القول منسوب لابن الصلاح و النووى و من وافقهما من جمهور الفقهاء. و دليلهم على ما ذهبوا إلية أن المنطق إذا كان مخلوطاً بما كفر به الفلاسفة فانه يخشى على المشتغل به فقد تتمكن هذه العقائد الزائفة من قلبه فيشتبه عليه ما تشابه على الفلاسفة فيضل كما ضلوا.

ب- الاستحباب... فالاشتغال بعلم المنطق مستحب قولاً واحداً سواء أكان المشتغل عارفاً بالكتاب و السنة ذكياً أم كان على نقيض ذلك، و هذا القول منسوب إلى الإمام الغزالى و

جمهور العلماء غير الفقهاء. حتى روى عن الإمام الغزالي أنه قال: (من لا معرفة له بعلم المنطق لا يوثق بعلمه) أي الوثوق التام فيكون علمه مستحبا.

ج- التفصيل بالحكم بين العارف بالكتاب و السنة للذكي و بين الجاهل بهما أو البليد.

فذكي العقل العارف بالكتاب و السنة يجوز له الاشتغال بعلم المنطق، ذلك لأنه حصن عقيدته بذكائه و مزاولته للكتاب و السنة فلا يخشى عليه من العقائد الفاسدة.

أما إذا كان الشخص بليدا أو ذكيا لم يزاول الكتاب و السنة فلا يجوز له الاشتغال بعلم المنطق لأنه يخشى عليه من سراب الشبهات فتزل به قدمه فيضل كما ضلوا. و هذا الرأي الأخير هو أوجه الآراء في تقديري.

هذا نقل أمين لفكر العلماء حول حكم الاشتغال بعلم المنطق و هي في نظري متأرجحة بين الحل و الحرمة كما رأينا.

و من هذا النقل الأمين يتضح لنا أن الحرمة التي ذكر الذاكرون حكما للاشتغال بعلم المنطق ليست راجعة لعلم المنطق ذاته لكنها راجعة للاشتغال بكتب منطقية ابتليت بأفكار زائفة فالمنطق المستقيم إذا يرى أن جواز تعلم المنطق القديم منه و الحديث لا خلاف فيه على الإطلاق بل هو في تقديري فرض كفاية. فلا بد لفئة من علماء الإسلام من إدراك قواعده و قضاياه لتكون نعم الرجاء للفكر المسلم المدافع عن العقيدة الإسلامية مما يحاول البعض طعنها به زورا، و لتوجيه اليوم توجيها مستقيما للمشاركة في بناء الحضارة المعاصرة التي حث الإسلام بنيه على السبق في ميدانها.

كما أننا لا نختلف مع أنفسنا فى أنه صناعة خاصة من مفكرى الإسلام فهو فرض كفاية لفئة مسلمة نفرت تتفقه فى دينها و ترد بالحجة عنه ما يحاول البعض دمغه به و ليس فرض عين على كل مسلم و مسلمة كالعقيدة الإسلامية لأن عقول العامة قد لا تتسع لاستعابه و لأن العامة ليست مدعوة لهذا الميدان الذى كلف المنطق باتخاذ موقعه فيه.

<u>سادسا</u>: هل المنطق علم أم فن؟

قبل أن نبدأ فى إجابة هذا التساؤل فإنه يجدر بنا-توضيحا للمراد أن نعرف المراد من العلم أو الفن...؟

المراد من العلم..هو إدراك حقيقة المعلوم دون محاولة لتطبيق هذه الحقيقة المدركة فى حياتنا العملية، كأن ندرك الحقيقة لذاتها أو أن تكون الغاية من وراء الإدراك هى الإدراك.

أما الفن فهو إدراك حقيقة العلوم لتطبيق هذه الحقيقة المدركة فى حياتنا العملية فهو إدراك الحقيقة للانتفاع بها فى حياتنا العملية. و الغاية من إدراك الفكرة هى تطبيقها.

إذن فالبحث عن الفكر الإنسانى بقصد الاهتداء إلى قوانينه و معرفة الشروط الذى يتوقف عليها صحيح التكر من فاسده ينتج علم المنطق لأن العلم هو مطلق الإدراك، و المنطق من هذه الناحية علم من العلوم له موضوعه الخاص به و غايته المعينة.

أما البحث فى الفكر الإنسانى بقصد الاهتداء إلى قوانينه و معرفة الشروط الذى يتوقف عليها صحصح الفكر من فاسده، ثم محاولة تطبيق

الأولى على حياتنا العملية لتنظيم التفكير و العمل معا فإنه ينتج فن المنطق.

فهل المنطق لإدراك لذات الإدراك فيكون علما أم أنه إدراك للعمل بمقتضى الصحيح المدرك فيكون فنا.؟ يختلف الباحثون في ذلك..!! فبعضهم يراه علما و البعض الآخر يراه فنا.

فالذى يراه علما يعرفه بأنه علم يبحث فيه عن المعلومات التصويرية و التصديقية من حيث أنه يوصل إلى مجهول تصوري أو تصديقي. و الذى يراه فنا يعرفه بأنه آلة قانونية تعصم مراعاتها الذهن من الخطأ فى التفكير.

و كون المنطق علما أو فنا مسألة لها جذورها الضاربة فى أحشاء التاريخ أساسها أن أرسطو قد اعتبر المنطق علما مجردا فليس فنا و لذا فإنه لم يصفه بأنه آلة و إنما وصفه بأنه علم ثم جاء شراحه و بخاصة فى القرن الخامس الميلادى فنعتوه بأنه آلة بل و إن داود الأرمنى و هو وليد القرن السالف الذكر ذاته يميز بين القسم الآلى و القسم النظرى و القسم المعملى من العلوم المشائية.

و يبدو أن هذا القسم الثلاثي قد ساد الشرق فيما بعد إذ أننا نجد أن هذا التقسيم كان دائما عند العرب فقد جعلوا المنطق للعلم الآلى ثم ردوا هذا القسم العملى فى مقابل النظرى و من هنا كان تعريف مناطقة العرب بأنه (آلة قانونية تعصم مراعاتها الذهن من الخطأ فى التفكير). فهو علم آلي، و أن الحكمة علم نظري غير آلي[1]

---

[1] ارجع إلى التعريفات للجرجانى، مادة منطق و المنطق الصورى و الرياضى للدكتور/عبد الرحمن بدوى.

المنطق وعلم الاجتماع

المنطق وعلم الاجتماع :

وكمـــا حـــاول علماء النفس وعلماء اللغة جذب المنطق إلى مباحـــثهم حاول أيضا علماء الاجتماع ضم المنطق إلى مباحثهم ، بـــل يـــرى " كونتيرا " أن هذه المحاولة تبغي ابتلاع الفلسفة عامة والمـــنطق خاصـــة ، وحجتهم في ذلك أن الجماعة الإنسانية إنما تخضـــع لمنطق " العقل الجمعي " ورباط هذا العقل هما " الفكر ، الكـــلام " والفكر في حد ذاته حقيقية اجتماعية ، بمعنى أنها ليست عقيـــدة ذاتية فردية ، وكذلك اللغة ، فهي نتاج المجتمع بحيث لا يتصـــور صـــدورها إلا عنه ، ولما كان الفكر واللغة هما دعامة المـــنطق ، الأول بالذات والثانية بالعرض ، فقد دل ذلك على أن المنطق منبثق من علم الاجتماع .

والواقع أن هذه النزعة لا تقف أمام النقد ، ذلك لأن أصحابها يغفـــلون حقيقـــة هامة وهي أن فكرة العقل الجمعي ــ وهو عقل الجماعة ــ لا يتصور وجودها في المجتمع ما لم تكن راسخة في الأفـــراد ، بحيـــث يكونـــون مفطورين عليها ، فالناس لا يتصل بعضـــهم ببعض لكي يتعلموا الفكر والكلام ويكونوا العقل العام ، بـــل يحدث ذلك بناء على أنهم يستطيعون أن يكونوا فكرة واحدة عن الشيء ، ومعنى ذلك أن الفكر هو الذي يدفعهم إلى الاجتماع

المكان فعالم النفس يعدد ظواهر الفكر كعالم الطبيعة بعدد الظواهر الطبيعية يحاول أن يربط بظاهرة تمدد الأجسام مثلا بظاهرة الحرارة، كلاهما يبحث فيما هو كائن و حاصل ليربط بعض الظواهر ببعض بربطة لا تنفصم.

أما المنطق فلا يتجه إلى هذه الناحية من البحث و لا يعنى بربط الظواهر بعضها ببعض، و إنما يعنى برسم المثل الأعلى للفكر، يبحث فيما يجب أن يكون عليه الفكر، فهو يبحث فى الشروط التى لا بد منها ليكون الفكر سليما بعيدا عن الخطأ.

فعلم النفس يشرح لنا إذن كيف نفكر، أما المنطق فيشرح لنا كيف يجب أن نفكر. فإذا كان الأول من قبيل العلوم يعنى يبحث ما هو كائن، فإن الثانى من قبيل الفلسفة يعنى ببحث ما يجب أن يكون و جملة القول:

فإن علم النفس جزء من العلوم أما المنطق فجزء مـــن

الفلسفة.

المنطق الأرسطى

فى رأى المحدثين

إن الإطلاع على التراث القديم و عدم التنكر له واجـب كل باحث حق، لكن عليه أن ينظر إلى غير الصالح منه على أنه مرحلة تاريخية تبعا لسـنة التطـور. و هـذا ينطبق على منطق أرسطو، فقد كان لدى الأقدمين مـن أدق المعارف، ثم صار اليوم بعيدا عن العلوم الحديثـة التى اتخذت منهجها من الاستقراء الحديث.

و من أهم خصائص المنطق القديم أنه "منطق شـكلى" حيث يهتم بدراسة صور التفكـير، دون البحـث عـن طبيعة الموضوعات التى ينص عليها بحسـب الواقـع، كما أنه "منطق عام" يدعى أن قواعده صالحة للتطبيـق على مختلف الموضوعات، و هو أيضـا يزعـم أنـه

"مطلق" أى أنه يصل إلى حقائق ثابتة لا تقبل التطـــور، و من ذلك ادعاؤه أنه انتهى إلى النظرية النهائية الكاملة التى تفسر طبيعة التفكير و صوره.

و هذه الادعاءات جعلت المفكرين حديثا ينظرون مـــن المتوارث من مواد هذا المنطق، لا سيما و أنهم وجـدوا بعض النابغين قديما و حديثا من سائر العلوم و الفنـــون لم يستعينوا بهذا المنطق.

تعريف المنطق

* قبل الشروع في تعريف المنطق ، لا بد لنا من تعريف العلم وتقسيمه؛ لأن تعريف المنطق متوقف على هذا .

يعرف العلم بأنه: الإدراك مطلقا ، أي سواء كان على وجه التسليم والقبول ؛ أم لا .

ويعرف الإدراك بأنه: الصورة الحاصلة في الذهن.

* لو قلنا: محمد عالم ، فإن هذا الخبر يتكون على رأي متأخري المناطقة من:

- محكوم عليه ، وهو : محمد .
- محكوم به ، وهو : العلم .
- نسبة ، وهي : ثبوت العلم لمحمد .
- حكم ، وهو : إدراك ثبوت العلم لمحمد على وجه التسليم والقبول ؛ أو هو : نسبة الصدق إلى هذا الخبر، أو المخبر ، مع التسليم والقبول .

بعد هذا التمهيد نستطيع أن نقول: إن العلم ينقسم إلى قسمين :

١- تصور .

٢- تصديق .

* يعرف متقدمو المناطقة التصديق بأنه : إدراك النسبة الخبرية على وجه التسليم القبول .

وهذا يشمل:

- اليقين .
- التقليد .
- الجهل .
- الظن .

وعلى هذا فالتصديق: هو الحكم عند المتقدمين، وهو بسيط ، لكن يشترط في وجوده ثلاثة تصورات :

١- تصور المحكوم عليه .

٢- تصور المحكوم به .

٣- تصور النسبة .

أمـــا مـــتأخرو المناطقة فقد ذهبوا إلى أن التصديق مركب، لكنه مركب من أي شئ .

إن الإجابة على هذا تتوقف على اختلاف المناطقة في الحكم، وهل هو من مقولة الفعل أي التأثير ؟

أو من مقولة الانفعال أي التأثر ؟

ذهب العبض إلى أن الحكم من مقولة الفعل؛ لأن معناه: أن تنسب باختيارك الصدق إلى الخبر أو المخبر وتسلمه، وهذا فعل اختياري .

وعلى هذا فالتصديق مركب من :

١- الحكم .

٢- تصورات ثلاثة هي :

تصور المحكوم عليه – تصور المحكوم به – تصور النسبة .

وإنمـــا لم يكن الحكم تصورا على هذا الرأي؛ لأن التصور قســم مــن الإدراك، والإدراك انفعال؛ إذ هو عبارة عن: انتقاش النفس بالصورة الحاصلة من الشئ .

وذهــب بعــض آخر من المناطقة إلى أن الحكم من مقولة الانفعال؛ إذ هو عبارة عن:

إدراك النســبة علــى وجــه التســليم والقبول، وعلى هذا فالتصــديق مركــب مــن تصورات أربعة هي : تصور المحكوم عليه، تصور النسبة ، تصورات الحكم .

في ضوء هذا نستطيع أن نقارن بين رأي المتقدمين ورأي المتأخرين فنقول :

١- التصــديق بســيط على رأي المتقدمين ؛ ومركب على رأي المتأخرين .

٢- الحكــم هــو نفــس التصــديق عــند المتقدمين، وجزؤه عند المتأخرين .

٣- تصــور كل من : المحكوم عليه، وبه ، والنسبة شرط خارج عــن حقــيقة التصديق عند المتقدمين ، وجزء داخل في هذه الحقيقة عند المتأخرين .

ويــرجح بعــض المناطقة رأي المتقدمين؛ إستنادا إلى أن لكل من التصــور والتصــديق طــريقا خاصــا يكتسب به: فطريق التصور هو الــتعريف ، وطريق التصديق هو الحجة ، وهذا لا يأتي إلا إذا قلنا : إن التصديق بسيط .

يعرف المناطقة التصور بأنه الإدراك غير المتعلق بالنسبة الخبرية على وجه التسليم والقبول ، وهذا يشمل الإدراكات التالية :

١- إدراك المفــرد الواحد، الذي يمكن أن يقال عليه: إنه محكوم علـــيه، أو محكوم به ، مثل : إدراك محمد فقط، أو العلم فقط ، في قولنا: محمد عالم .

٢- إدراك الأكــثر مــن مفــرد دون نسبة، مثل : إدراك محمد ، والكرم في قولنا: محمد كريم، دون إدراك لنسبة ثبوت الكرم لمحمد على وجه التسليم والقبول .

٣- إدراك المركــب الناقص سواء كانت النسبة فيه هي الإضافة مثل : غلام محمد ، أو الوصف مثل : الكتاب جميل .

٤- إدراك المركب التام الخبري لكن مع الشك، مثل إدراك: زيد عالم ، وزيد جاهل دون ترجيح لأحدهما على الآخر .

٥- إدراك المركــب الــتام غــير الخبري،وهذا يشمل المركبات الإنشائية، مثل قولنا: أكرم محمدا - ذاكر درسك .

* ينقسم كل من التصور والتصديق إلى قسمين :

١- بديهي أو ضروري ، وهو ما لا يحتاج في إدراكه إلى نظر، مــثل تصور الحرارة والبرودة والنعومة والخشونة، ومثل: التصديق بأن النفــي والإثــبات لا يجتمعان ولا يرتفعان، والتصديق بان الكل أكبر من الجزء .

٢- نظــري أو كســبي ، وهو : ما يحتاج في إدراكه إلى نظر ، والــنظر هــو : ملاحظة المعلوم لتحصيل المجهول ، كملاحظة الحيوان

والـناطق المعلومين لتحصيل المجهول وهو : الإنسان ، وهذا مثال على التصور الكسبي .

وكملاحظـة المقدمتين المعلومتين مثل: الحديد معدن ، وكل معدن يتمدد بالحرارة ، لتحصيل النتيجة المجهولة وهي : الحديد يتمدد بالحرارة وهذا مثال على التصديق الكسبي .

* قـد يقـع فكـر الإنسان في الخطأ عند اكتساب المجهول من المعلـوم؛ لأن الفكـر ليس بصواب دائما ؛ إذ قد يناقض العقلاء بعضهم بعضـا ، بل إن الإنسان الواحد قد يناقض نفسه؛ لذلك كان لا بد من علم تعصم مراعاة قوانينه الذهن عن الخطأ في الفكر، هذا العلم هو المنطق .

وقـد عـرفه المناطقه تعريفا بالرسم فقالوا: هو العلم الذي يعصم مراعاته الذهن عن الخطأ في الفكر .

وموضوع هذا العم هو :

١- المعلـوم التصـوري مـثل : الحيوان الناطق ، من حيث إنه يوصـل إلـى المجهـول التصـوري ، وهو : الإنسان ، وهذا المعلوم التصوري يسمى بالتعريف أو القول الشارح .

٢- المعلوم التصديقي مثل: العالم متغير ، وكل متغير حادث، من حيـث إنـه يوصل إلى المجهول التصديقي وهو : العالم حادث ، وهذا المعلوم التصديقي يسمى حجة ودليلا[١].

---

(١) نقلا عن : د/ سيد عبد التواب . محاضرات في المنطق القديم .

الدلالة وأنواعها

لقـد ذكر المناطقة مبحث الدلالة في علم المنطق لأن كسب العلم تصـورا كان أو تصديقا يتوقف على الدلالات وهي وسائل وأوضاع تدل على المعاني الجزئية والكلية فتفهم منها هذه المعاني .

ولذلـك عـرفوا الدلالة بأنها : كون أمر بحيث يفهم منه أمر آخر سـواء فهم أو لم يفهم، والأمر الأول: الدال ، والثاني: المدلول ، والدال إشـارة المـرور الحمـراء والمدلـول هو المعنى المفهوم منها وهو أن الطريق خطر فلا تمر، فذوات الأشياء لها دلالات، والآثار والحوادث لها دلالات، واللغة المنطقية مسموعة أو مرئية لها دلالة على معانيها ، ولما كانـت معرفة الكليات الخمس تتوقف على معرفة الدلالات بأنواعها قسم المناكقة الدلالات إلى قسمين : لفظية وغير لفظية ، وكل منها على ثلاثة أقسام :

١- دلالة عقلية نسبة إلى العقل، وهو القوة التي تدرك المعقولات وهي المفاهيم الكلية .

٢- دلالـة طبيعية، نسبة للطبيعة وهي لغة السجية، واصطلاحا: مبدأ الآثار المختصة بالشئ صدرت بشعور أم لا .

٣- دلالة وضعية .

فالدلالة غير اللفظية تنقسم إلى:

١- عقلـية : كدلالة بعثرة الكتب على المكتب على أن شخصا قد دخل وعبث بها، أو كدلالة الأثر على المؤثر، أو دلالة طول الثوب على طول صاحبه .

٢- دلالة طبيعية كدلالة حمرة الوجه على الخجل ، وصفرته على الخوف .

٣- دلالـــة وضعية كدلالة إشارة المرور الحمراء على الخطر ، ودلالـــة الصـــور الفوتوغرافية على أصحابها، ودلالة الخرائط الجغرافية على البلاد التي تمثلها.

أما الدلالة اللفظية، فتنقسم أيضا إلى هذه الثلاثة :

١- عقلية كدلالة اللفظ على حياة لافظه ووجوده .

٢- دلالـــة لفظية طبيعية كدلالة السعال الشديد على وجع الصدر، ودلالة الأنين على التألم .

٣- دلالـــة لفظية وضعية كدلالة الإنسان على معناه وهو الحيوان الـــناطق، ودلالـــة الألفـــاظ على معانيها الموضوعة لها ، والمناطقة إنما يبحثون عن الدلالة اللفظية الوضعية لأنها أهم أنواع الدلالات وأعمها نفعا فـــي كســـب العلـــوم وفي الدلالة على المعاني الكلية والجزئية ، ويمكن التخاطب بها ونقل الأفكار في كل وقت من ليل أو نهار، ويمكن مخاطبة الأجـــيال القادمـــة بهـــا عـــن طريق كتابتها فهي عون كبير على الرقي والتقدم.

وتقسيم اللفظية إلى عقلية وطبيعية ووضعية لا ينفي أن العقل هو الـــذي يـــدرك المدلـــول من الدال في كل نوع من أنواع الدلالة لأنه أداة الإدراك والفهـــم، كما قدمنا ، فهو النور الروحاني الذي تدرك به النفس العلـــوم الضـــرورية والنظرية، فهو في العالمية يدرك المدلول من الدال دون مساعدة من خراج لأن بينهما علاقة اللزوم العقلي ، أما في الطبيعية

والوضـــعية فهـــو الذي يدرك المدلول من الدال ولكن بمساعدة الطبع في الطبيعية وبمساعدة الوضع في الوضعية .

والدلالـــة اللفظـــية: الوضعية نسبة إلى الوضع ، وهو جعل الشئ بـــإزاء آخر حتى علم الأول علم الثاني وهو كون اللفظ بحال بحيث يلزم مـــن العلم به العلم بشئ آخر ،والحال هنا هو وضع اللفظ للمعنى بحيث متى فهم اللفظ فهم المعنى.

قال صاحب الخبيصي : " الدلالة : كون الشئ بحالة يلزم من العلم بـــه العلم بشئ آخر ، وعبر بكلمة الشئ ليشمل اللفظ وغير اللفظ كالكتابة والإشـــارة، وقد اختلف العلماء في الدلالة الوضعية هل تكون كلية فيفهم المعـــنى مـــن اللفظ الموضوع له في كل الأوقات أو تشمل ما يفهم منها بقريـــنة في وقت دون وقت فتكون جزئية أيضا، ذهب السيد الشريف إلى أن الدلالة المعتبرة في هذا الفن ما كانت كلية، أما إذا فهم من اللفظ معنى في بعض الأوقات بواسطة قرينة فأهل هذا الفن لا يحكمون بأنه دال عليه بخلاف أصحاب العربية والأصول"

لكـــن ســـعد الدين التفتازاني ذهب إلى أن المجاز يدل على معناه المجـــازي جريا على رأي أهل العربية والأصول، وقد صرح المحققون أن الوضـــع هـــو جعـــل اللفظ بإزاء المعنى سواء كان ذلك الجعل بغير واسطة أو بواسطة قرينة، فدخل وضع الأعلام ووضع المشتقات ووضع الحروف والمضمرات والإشارات وبقية المعارف ووضع المجاز.

وقـــد جـــرى هـــؤلاء على ما هو المختار عند الجمهور من أهل العربية والأصول من أنه إذا فهم معنى من اللفظ في بعض الأوقات

بواســطة قريــنة ظنــية الدلالــة علــى تعيين المراد كما في المجاز ت والكنايات المبنية على العرف والعادة والادعاء تتحقق الدلالة الوضعية .

وهــذه الدلالــة اللفظية الوضعية المعتبرة عند المناطقة تنقسم إلى ثلاثة أقسام :

١- مطابقية .

٢- تضمنية .

٣- التزامية .

* فدلالة المطابقة : هي دلالة اللفظ على تمام المعنى الذي وضع لــه من حيث أنه معناه كدلالة لفظ الإنسان على الحيوان الناطق، ودلالة لفــظ الأســد على الحيوان المفترس ذي اللبد والأظفار، وقد ذكر بعض العلماء أن كلمة تمام غير ضرورية في التعريف وإنما ذكر لحسن التقابل بين قوله وعلى جزئه تضمنا، ولم يذكر في التعريف قيد جميع ما وضح لهلــئلا يشــعر بالتركيب فلا يشمل المعاني البسيطة كالنقطة والعقل لأن المدلــول فــي الدلالــة المطابقية قدي كون غير مركب كالجوهر الفرد وكواجب الوجود.

وإنماسميت مطابقية لتطابق اللفظ والمعنى أي تساويهما وتوافقهما، فــلا زيادة في اللفظ على المعنى فيكون مستدركا، ولا زيادة للمعنى على اللفظ حتى يكون قاصرا ، فالمفهوم من اللفظ هو نفس الموضوع له .

* أمــا التضــمنية : فهي دلالة اللفظ على جوء معناه الموضوع لهكدلالة لفظ إنسان على الحيوان فقط وهو جزء معنى الإنسان، أو دلالته عاــى الناطق فقط وهو جزء معناه ، وسميت تضمنا لأن الجزء متضمن

فـــي الكل ، فدلالة اللفظ على المعنى بتمامه مطابقة ، ودلالته على جزء المعنى تضمن ، وقد صورت بأن لأي إنسان شبحا من بعيد فشك فيه هل هو حيوان أم لا ؟ فقيل له هو إنسان ففهم أنه حيوان ولم يلتفت إلى كونه ناطقـــا، وقد مثلوا للتضمن بدلالة العام على بعض الأفراد كدلالة طلاب الفصـــل علـــى واحد أو ثلاثة منهم، أو دلالة لفظ عبيدي على واحد منهم لأن الواحد متضمن في الكل .

فقـــد تكون دلالة اللفظ على المعنى دلالة مطابقية كما اذا تعاقدت مع شخص على أن تؤجره بيتك بما فيه من جدر وأسقف وغيرها فدلالة لفـــظ بيـــت هنا مطابقية لأن اللفظ دل على كل معناه ، وقد تكون الدلالة تضـــمنية كما اذا اتفقت مع نقاش على أن يدهن بيتك بالدهان سواء كان بالجير أو بالزيت فالإنسان فى هذه الحالة يطلق لفظ البيت ويريد الجدران ومـــا فـــيه من أخشاب فقط فالدلالة هنا تضمنية لأن اللفظ دل على جزء معناه.

* الدلالـــة الالتزامية: وهى دلالة اللفظ على أمر خارج عن معناه لازم له كدلالـــة السـقف على جدار أوعمود يحمله، ودلالة الإنسان على القـــابل لصـــنعة الكتابة أو التعليم الراقى ،وكدلالة الانسان على الضاحك الخـــارج عن معناه ولكنه لازم له ، وكدلالة الجسم على شغله لحيز من الفـــراغ فكـــل جسم يلزمه أن يكون شاغلا لحيز من الفراغ ولكن الحيز خـــارج عن معناه ، وكدلالة لصفة المتحرك على معنى المحرك الخارج عن معناه اللازم له.

واللـــزوم هو عدم الانفكاك عقلا أو عرفا ، وينقسم الى لازم بين وغـــير بين. فاللازم غير البين : ما يحتاج الى دليل ليدرك العقل اللزوم بيـــن اللازم والملزوم فالملزوم بين العالم وكونه حادثا يحتاج الى طرف ثالـــث يدركه العقل ليعتزم باللزوم بينهما ، وهو كونه متغيرا وكل متغير حـــادث ، أمـــا اللزوم البين فينقسم الى بين بالمعنى الأعم وبين بالمعنى الأخص فاللازم البين بالمعنى الأعم هو : ما يلزم فيه من تصور الملزوم واللازم جزم العقل[1] باللزوم بينهما ومثاله اللزوم بين الانسان وقبوله لتعلم صنعة الكتابة فإن الانسان لا يدرك اللزوم إلا بعد تصور الطرفين .

أمـــا اللـــزوم البيـــن بالمعنى الأخص فهو : الذى يجزم العقل فيه باللـــزوم بعـــد الملزوم فقط كاللزوم بين الزوجية والاثنين ، فمتى تصور العقل الاثنين تصور الزوجية وأنها منقسمة الى متساويين.

وينقسم اللزوم مطلقا إلى ثلاثة أقسام:

١- لـــزوم ذهنى فقط كلزوم البصر للعمى فإنه ذهنى فقط لأنهما فى الخارج متنافيان لأن العمى عدم البصر عما شأنه أن يكون بصيرا.

٢- لزوم خارجى فقط وهو ما كان لازما فى الخارج دون الذهن كلـــزوم السواد للغراب فهو لازم خارجى لأن الذهن يجوز وجود غراب أبيض.

٣- لزوم ذهنى وخارجى معا كلزوم الزوجية للأربعة، والشجاعة للأسد.

ويشترط فى دلالة الالتزام أن يكون اللازم ذهنيا وهو اللازم البين بالمعـــنى الأخـــص ســـواء كان لازما فى الذهن والخارج معا كالزوجية

للأربعـــة، أو لازمـــا فـــي الذهن فقط كلزوم البصر للعمى لأنه يلزم من تصـــوره تصور البصر ، وإنما اشترط أن يكون الأمر الخارج عن اللفظ لازمـــا ذهنيا لأنه لو لم يتحقق هذا الشرط لامتنع فهم الأمر الخارجى من اللفظ فلم يكن دالا عليه فلابد من كون الخارج لازما فى الذهن والخارج معا كما مثلنا.

أما الدلالة المطابقية فيدل اللفظ فيها على معناه بعد العلم بالوضع فـــيكفى العلـــم بالوضع فقط ، وأما الدلالة التضمنية فلا تحتاج أيضا الى اشـــتراط لأن اللفـــظ اذا وضع لمعنى مركب كان دالا على كل واحد من أجزائه دلالة تضمنية ،لأن الجزء لازم لفهم الكل.

ثم قال المناطقة فى النسبة بين الدلالات الثلاث: أن دلالة التضمن والالـــتزام تلزمهما دلالة المطابقة ، أي كلما كانت هناك دلالة مطابقة ، ولكـــن همـــا لا يلزمان المطابقة لجواز أن يكون اللفظ موضوعا لمعنى بســـيط كالنقطة والوحدة فلا جزء لمفهوم كليهما ، وأما استلزام المطابقة الالـــتزام مقـــيد متيقن ولذلك لا يلزمان المطابقة بخلافهما فإنهما تلزمهما لأنهمـــا تابعـــان لهـــا والـــتابع لا يوجد بدون المتبوع ؛ لأن في الدلالة التضمنية والالتزامية يفهم المعنى المطابقي اللفظ ثم يفهم بعد ذلك الجزء متى يعلم أنه تضمن ، أو يفهم الخارج حتى يعلم أنه التزام .

وقـــد اعترض على استلزام التضمن والاستلزام والمطابقة بانه إذا أطلق اللفظ على جزء المعنى أو لازمه مجازا مع قرينة مانعة عن إرادة المعنى الموضوع له فقد تحقق التضمن والالتزام بدون المطابقة ، فكثيرا مـــا يفهـــم جزء المعنى من حيث إنه جزء المعنى الموضوع له ولا يفهم

الكـــل كما يفهم من لفظ الفعل الحدث والزمان ولا يفهم الكل ما لم يذكر الفـــاعل ؛ لأنـــه لا يفهم النسبة بدون ذكر الفاعل فقد انفكت المطابقة عن التضـــمن ، ولكـــن هـــذا الاعتراض ليس بشئ ، لأن فهم جزء المعنى الموضوع له من حيث إنه جزء محال بدون فهعم تمام المعنى الموضوع لـــه ، فلفظ الفعل يدل على الحدث والزمان تضمنا ولا يدل على معناه إلا بذكر الفاعل إذ لا استعمال له بدون النسبة إلى فاعل أصلا ، ومن الأمثلة على الدلالات:

دلالة المتحرك على المحرك دلالة التزامية :

وقـــد يـــدل بـــاللفظ الواحـــد على موجود واحد بمفهومات كثيرة بأوضاع مختلفة كما يقال لحيوان ما إنه متحرك تارة بمفهوم حركة النمو والذبـــول وهـــو زيـــادة كمـــية النمو أو نقصانها ، وتارة بمفهوم حركة الاســـتحالة وذلك باشتداد كيفيته (كلونه أو حرارته) أو ضعفها ، وتارة بمفهوم حركة النقلة في مكانه ، ويكون ذلك اللفظ اسما مشتركالاتحده في المسموع وتكثره في المفهوم .

والدلالـــة الالتزامية هي كدلالة لفظ السكون على معنى الحركة ، ولفظ الجهل على معنى العلم ، ولفظ الموت على معنى الحياة .

فـــإن لفـــظ السكون موضوع لعدم الحركة عما من شأنه أن يكون متحركا،ولفظ الجهل موضوع لعدم العلم عما من شانه أن يكون عالما[1].

---

(١) نقلا عن د/ محيي الدين الصافي . توضيح المنطق القديم .

واللزوم غير البين ما يجزم به العقل بواسطة دليل كلزوم طـ نق لمساحة الدائرة[١] .

والبيـن قسمان : بين بالمعنى الأعم كلزوم الحرارة للنار والضوء للشمس ، وبين بالمعنى الأخص كلزوم الزوجية للأربعة .

---

(١) تعـريف الدائرة هي : عبارة عن خط منحن مقفل جميع نقطه على أبعاد ثابتة من نقطة ثابتة هي مركزها ، والنسبة التقريبية هي طول المحيط على طول القطر ويرمز لها بـ د طـ ، وهي ٧/٢٢ إذن طول محيط الدائرة = ٢ نق x طـ

الفصل الثاني

مباحث الألفاظ (١)

تمهيد :

جــرت عادة المناطقة أن يذكروا الألفاظ في أبحاثهم المنطقية مع أن المنطق إنما يبحث في قوانين الفكر لتمييز صوابه من خطئه ،وليعصم الذهن عن الخطأ في التفكير .

وذلــك لأن الألفــاظ قوالــب المعــاني والمعلومات التصــورية والتصديقية ولا سبيل إلى توصيل المعاني إلى الغيــر والاستفادة منها إلا عن طريق الألفاظ ، ومن هنا كانت عناية المناطقة بدراسة الألفاظ من ناحية دلالتها على المعــاني والأفكــار ، دون أن يتعرضوا للنواحي اللغوية الأخرى التي يتعرض لها علماء النحو والصرف والبلاغة

تقسيم الألفاظ :

ينقســم اللفظ الدال على معناه الموضوع له بالمطابقة إلى قسمين :

---

(١) ص ٦٠ وما بعدها : قوانين الفكر د. محمد مصطفى الشناوى .

١ ــ مفرد ٢ ــ مركب

فــأن قصد بجزء اللفظ الدلالة على جزء المعنى كان الفظ مركبا ، وإلا كان مفردا ، مثال المركب رامى الكتاب وقارئ الكتاب وطالب العلم ، وحضر محمد إلى غير ذلك فالمركب يجب أن تتوفر فيه أمور أربعة وهي :

١ ــ أن يكون اللفظ جزء .

٢ ــ أن يكون لهذا الجزء معنى .

٣ ــ أن يكون ذلك المعنى هو جزء المعنى المقصود من تمام اللفظ .

٤ ــ أن تكــون دلالة جزء اللفظ على جزء المعنى دلالة مقصودة .

ويمكــنك تطــبيق ذلــك على مثال من الأمثلة المذكورة بسهولة ، مثلا حضر محمد ، جملة مؤلفة من جزءين هما حضـــر و محمد ، ولكل واحد منهما معنى كجزء المعنى المقصود من الجملة بتمامها وقد قصد بجزء اللفظ الدلالـــة

عـــلى جزء المعنى ... فإذا اختل أمر من الأمور السالفة الذكر كان اللفظ مفردا .

وبناء على ذلك يتناول المفرد أربعة أنواع :

١ ــ ما لا جزء له كهمزة الاستفهام ، وباء الجر ، وتاء القسم .

٢ ــ ما له جزء لا يدا كمحمد ، وعلى فأن محمدا مثلا له أجزاء أربعة هي م ، ح ، م ، د . ولكن كل منهما مهمل غير دال على معنى .

٣ ــ مـــا له جزء يدل على معنى غير المقصود ــ كعبد الله ــ وعبد السلام ، وعبد الرحمن ، وشمس الدين وسيف الإسلام ، إذا كان كل منها علما على شخص معيـــن ، فـــأن ســـيف الإسلام مثلا لفظ مؤلف من كلمـــتين همـــا سيف ، وإسلام ، ولكل كلمة منهما معـــنى ليس هو المعنى المقصود من اللفظ بعد أن صـــار علما فأن معناه بعد العلمية هو ذلك الشخص المعين المسمى سيف الإسلام من غيـــــــــــــر

ملاحظة لما كان يدل عليه كل جزء على حدة قبل العلمية

٤ ـــ مـــا له جزء له معنى هو جزء المعنى المقصود ، ولكن لم يقصد بجزئه الدلالة على جزء المعنى كما إذا ســمى شخص بـــ " حيوان ناطق " وصار ذلك عـــلما عليه ، فأنه يكون حينئذ مفردا لأن ذلك اللفظ وإن كان له جزء هو حيوان وناطق ، ولجزئه معنى هو جزء معنى الشخص ولكن دلالة وحيوان مثلا ، والحالـــة هـــذه عـــلى معناه الذي هو جزء المعنى المقصـــود ليست بمقصودة ، بل يقصد المنادى لهذا الشـــخص بقولـــه " يـــا حيوان ناطق " إلا استدعاء شخص مسمي بهذا الاسم .

أقسام اللفظ المفرد :

ينقسم اللفظ المفرد ـــ باعتبار ما يدل عليه ـــ إلى أداة وكلمة واسم .

١ ـــ أما الأداة :

فهي لفظ مفرد لا يصلح للأخبار به وحده كـــ " في " و " لا " وسائر الحروف المعروفة في علـــــــــــــــم

النحو وأعلم أن ما لا يصلح للأخبار به وحده نوعان ..

الأول :

ما لا يصلح للأخبار به أصلا مثل "في" و "من" وسائر حروف الجر فأنك إذا قلت " على في الفصل " كان المخبر بـــه محذوفا ، تقديره حصل أو حاصل ، ولا مدخل لـــ " في " في الأخبار أصلا .

الثاني :

مـــا لا يصـــلح للأخبار به وحده وأن صلح لذلك مع شـــيء آخـــر كـــ " لا " في قولك " النبات لا حجر " فأن الخبر هنا هو مجيء " لا حجر " فلفظ " لا " لها مدخل في الأخبار .

٢ ــ وأما الكلمة :

فهـــي لفظ مفرد يصلح للأخبار به وحده ويدل بهيئته وصـــورته عـــلى زمان معين من الأزمنة الثلاثة كضرب يضـــرب ونصر ينصر ، فلابد أن يتوفر في الكلمة ثلاثة أمور :

أحدها : صحة الأخبار باللفظ وحده .

الثاني : الدلالة على الزمان .

الثالث : أن تكون دلالة اللفظ على الزمان بهيئته لا عادته (والمـراد بالهيـئة الصـورة التي يكون عليها اللفظ أي الـوزن ــ نحـو دلالة " فعل " على الزمان الماضي ، و "يفعل" على الحاضر أو المستقبل) فأن تخلف قيد من هذه القيود لا يسمى اللفظ كلمة .

فأن لم يصلح للأخبار به وحده فهو أداة ولو دل بهيئته على الزمان ككل الأفعال الناقصة فأنها من قبيل الأدوات فـي عرف علماء هذا الفن ، وصاهر أنهم يريدون بالأداة مـا يساوي الحرف عند علماء النحو ، وأن صلح للأخبار وحـده ولم يدل على زمان فليس بكلمة بل هو اسم مثل " نبات " و " زهرة " و " سماء " و " أرض " وأن دل على الزمان بمادته نحو " يوم " و " ليل " و " أمسى " و " غد " فهو اسم أيضا وليس بكلمة .

٣ ــ وبهذا يكون الاسم : هو اللفظ المفرد الصالح للأخبار بـه وحده وليس دالا على الزمان بهيئته نحو " محمد " و "على" و " سماء " و " إنسان " الخ ...

أقسام الاسم باعتبار معناه

ينقسم الاسم باعتبار اتحاد معناه وتعدده إلى قسمين :

١ ــ ما يدل على معنى واحد .

٢ ــ ما يدل على أكثر من معنى واحد .

والأول وهو ما يدل على معنى واحد ينقسم إلى قسمين :

أ ــ ما يدل على شيء واحد معين وهو " العلم " في اصطلاح " النحاة " و " الجزئي " في اصطلاح المناطقة ومثاله " محمد " و " على " ويجب أن يعلم أن علماء المنطق يعنون بالجزئي كل اسم يدل على واحد معين ــ كضمير المفرد نحو " أنا " و " أنت " الخ .. وكاسم الإشارة للمفرد نحو : هذا وهذه وكاسم الموصول المفرد نحو الذي والتي .

ب ــ ما يدل على معنى يشترك فيه أفراد كثيرة وهذا هو الكلى في اصطلاح المناطقة ومثاله إنسان ، وحيوان ومعدن ومثلث ، وهذا القسم وهو الكلى أن استوت أفراده في صدق الكلى عليها في مثل إنسان ومعدن ونبات سمى " متواطئا " لتواطئ أفراده في صدقه عليها ، فأننا إذا

نظرنا إلى أفراد هذه الكلمات نجدها تتفق في صدق الكلى عـــليها فكـــل واحد من أفراد الإنسان على اختلاف أفراده يطلق عليه حقيقة الإنسان وهي (الحيوان الناطق) وكذلك الأمـــر في باقي الكليات المذكورة ، هذا إن استوت أفراده في صدق الكلى عليها .

وإن تفـــاوتت أفراده في صدقة عليها سمى " مشككا " بـــأن كان المعنى المقصود من الكلى أولى في بعضها من الـــبعض الآخر أو كان أقدم منه أو أشد منه أو أزيد منه . وإليك توضيح ذلك :

أ ــ فالأولويـــة : أن يكـــون حصـــول الكلى في بعض الأفـــراد أولى وأحـــق من البعض الآخر ، مثل (الوجود) المقـــول على الواجب والممكن فأنه في الواجب أولى منه في الممكن .

ب ــ والأولية : أن يكون حصول الكلى في بعض أفراده قبل حصوله في البعض الآخر ، مثل الوجود أيضا المقول عـــلى الواجـــب والممكـــن فأن حصوله في الواجب قبل حصوله في الممكن .

جـــــ ــ والأشــدية : أن يكون حصول الكلى في بعض أفــراده ، أشد وأقوى من حصوله في البعض وذلك مثل الضــوء فأنـــه فـــي الشمس أقوى منه في ضوء القمر ، والبياض فأنه في الثلج أقوى منه في الجير .

د ــ الــزيادة والنقصـــان : وهو اختلاف الكلى في آثاره بالنسبة للأفراد إلا أنه خاص بالكميات ومثاله المقدار فأنه في الميل أطول منه في الكيلو متر ، ومثل القالب فأنه في الطوب أكبر منه في السكر وهكذا .

وإنمـــا سمى هذا النوع مشككا لأن الناظر فيه يتشكك في كون المعنى مساويا في أفراده فيكون متواطئا أو غير متساو فيكون متباينا .

فأنـــه إذا نظــر إلى جهة الاشتراك ظنه متواطئا وأن نظر إلى جهة الاختلاف ظنه مشتركا فيتشكك فيه .

٢ ــ الــنوع الثاني : وهو الاسم الذي يدل على أكثر من معنى واحد وهذا النوع ينقسم إلى ثلاثة أقسام :

أ ــ المشترك اللفظي : وهو ما وضع لمعان متعددة بأن اتحــد لفظه وتعدد وضعه ومعناه سواء كان جزئيا مثل "

محمد ، وحاتم ، وخالد ، وعلى .. الخ " أي كان كليا مثل " عين " و " المشتري " و " قرء " .

فـــأن العيـــن تقال على العين الباصرة أو عين الماء والمذهـــب والجاســـوس ، ولكن كل واحد منها له وضع خاص ، و " المشترى " يقال على الكوكب المعروف أحد الكواكـــب السيارة وعلى الشيء المباح كل منهما بوضع خـــاص ، ولفظ " قرء " يقال على الحيض والطهر ، كل منهما بوضع خاص .

ب ـــ مـــا وضع في الأصل لمعنى ثم نقل منه إلى معنى آخر ويسمى المنقول وذلك مثل كلمة الصلاة والصوم فأن الشرع قد نقلهما من معناهما اللغوي وهو الدعاء والإمساك إلى المعنى الشرعي المراد من إطلاقهما الآن .

كمـــا نقـــل الجاة كلمة الفاعل والمفعول من معناهما الـــلغوي (المؤثـــر والمـــتأثر) إلى معـــناهما النحـــوي المعروف .

جـ ــ ما وضع في الأصل للدلالة على شيء ثم استعمل بطــريق المجاز للدلالة على شيء آخر ويسمى المجازي مثل أسد فأنه وضع في الأصل للحيوان المفترس ، ثم نقل إلى الــرجل الشــجاع لعلاقة بينهما ومثل كلمة بحر فأنه وضــع في الأصل للماء الكثير المتجمع بين القارات ، ثم نقل إلى الرجل الكريم لعلاقة بينهما ، وهي العطاء .

وهــذا ويلاحظ أن الاستعمال المجازي وأن كان نوعا مــن الــنقل إلا أن اسم المنقول خص به اللفظ الذي ترك اســتعماله فــي معناه الأصلي وأصبح لا يستعمل إلا في المعــنى المــنقول إليــه ، أمــا اللفظ المجازى فلم يترك اســتعماله فــي معــناه الأصلي بل هو يستعمل فيه على الحقيقة وفي المعنى المنقول إليه على المجاز .

أقسام المركب :

ينقسم اللفظ المركب إلى قسمين : تام ، وناقص :

١ ــ فالمــركب الــتام : هو ما أفاد فائدة يحسن السكوت عليها ، وهذا المركب ينقسم إلى قسمين خبري وإنشائي .

أ ــ فالمــركب الخبري : هو ما احتمل الصدق والكذب بحســب مفهومــه . ومثاله : الأرض متحركة . والعدل أساس الملك ، والجهل من أسباب الأجرام ..

ب ــ وأمــا الإنشــاء : فهو اللفظ المركب التام الذي لا يحــتمل الصدق والكذب نحو اقرأ ، اكتب .. الخ .. وهو أمــا أن يدل على طلب الفعل من حيث وضعه لذلك أو لا يــدل فأن دل على طلب الفعل بالوضع فهو أمر أن قارن الاســتعلاء أي صدر من الأعلى للأدنى نحو قم وأضرب واقــرأ ، وأن قارن الخضوع أي كان من الأدنى للأعلى فهــو دعاء وسؤال نحو يارب ، اغفر وارحم ، وأن كان مــن شخص لآخر يساويه في المنزلة فهو التماس نحو يا أخي استمع لي .

وأن لم يدل على طلب الفعل فهو : تنبيه ويندرج تحته التمــني نحــو ليتني حكيم ، والترجي نحو لعلك ناجح في عملك ، والقسم نحو : والله لأفعلن كذا .. والنداء : نحو يا طالب العلم اجتهد والتعجب : نحو : ما أجمل حسن الخلق

فهذه كلها من قبيل التنبيه لأن فيها تنبيه المخاطب لما في ذهـن المتكـلم ، وأما النهى والاستفهام فقيل أنهما قسمان آخـران من أقسام الإنشاء وذلك لأن المركب الدال على طلب شيء أما أن يكون ذلك الشيء هو الفعل فهو الأمر أو الدعـاء أو الالتماس ، وأما أن يكون طلب الترك فهو الـنهي أن قارن العلو والدعاء إن كان من الأدنى للأعلى والالتماس عند التساوي أو طلب الفهم فهو الاستفهام .

٢ ـ وأمـا المركب الناقص وهو ما لا يفيد فائدة يحسن السـكوت عليها وينقسم هذا المركب إلى قسمين تقييدي ، وغير تقييدي .

أ ـ المـركب التقييدى : وهو ما كان الجزء الثاني فيه قيدا للأول كالصفة مع الموصوف وهو المركب التوصيفي مثل الكتاب الأبيض ، والعالم الفاضل ، والحيوان الناطق ، والضـمير الحـي والمضـاف والمضاف إليه ، وهو المركب الإضافي نحو كتاب على ، وغلام محمد .. الخ .

ب ـــ أمـــا المـــركب غير التقييدي فهو ما يتألف من اسم وأداة أو مـــن كـــلمة وأداة نحو قام في .. و" محمد من " ومثل " من الكلية " و " في المسجد "

وكالكـــلمة مع الأداة مثل : " كتب في " و " أخذ من "

والمقصود للمناطقة من المركب اثنان فقط هما :

١ ـــ المـــركب : الـــتام الخـــبري لأنه هو الموصل إلى التصديق .

٢ ـــ والمـــركب الـــناقص التقييدي لأنه هو الموصل إلى التصور .

الحدود المنطقية :

تمهيد :

لدراسة الحدود المنطقية :

يعـــرف الحد المنطقي بأنه : اللفظ الذي يصح أن يخبر به وحـــده أو يخـــبر عنه وحده . مثل قولنا النخيل والفاكهة فيخـــبر عنه في قولنا النخيل نبات ، والفاكهة لذيذة ويخبر به في قولنا شجر الجوز الهندي نخيل والبرتقال فاكهة .

ويلاحظ أن الحدود المنطقية تمثل أبسط أجزاء الكلام المـنطقي لأنها أي الحدود المنطقية العناصر الأولى التي تـتركب مـنها مـا هو أعقد منها وهو " القضايا " ومن القضايا تتركب تراكيب أخرى أكثر تعقيدا .

ويلاحـظ أيضا أن الحد المنطقي يمكن أن يكون لفظا واحدا مثاله : طنطا أو الاسكندرية ، كما يمكن أن يتكون من أكثر من لفظ واحد ، فقد يكون لفظين مثل عميد الكلية ورئيـس الجامعة ، كما يكون أيضا أكثر من لفظين مثل قـلعة الصناعة في الشرق . وإذا كان اللفظ المفرد ينقسم إلى اسم وكلمة وأداة فأننا نرى أن الذي يصلح لأن يكون حدا منطقيا من هذه الثلاثة هما الاسم والكلمة وتسمى عند النحاة بالفعل .

أما الاسم فهو ما يصلح لأن يخبر به أو عنه كما مثلنا في قولنا النخيل والفاكهة هذا عن الاسم .

أمـا الفعـل فيخبر به فقد ويدل بهيئته وصيغته على زمـان ما مثاله ضرب ، ويكتب فأن ضرب تدل بمادتها عـلى (ض ، رب) على فعل الضرب كما تدل بهيئتها

على الزمان الماضي ، ويكتب تدل بمادتها أي (ك ت ب على فعل الكتابة كما تدل بهيئتها على الزمان الحاضر .

أما الأداة وهى ما تسمى عند النحاة بالحرف فلا يمكن أن تكون حدا منطقيا لأنها لا تستقبل بالأخبار بها أو عنها وحدهــا بل لابد من اقترانها باسم أو فعل مثل في كقولنا " الطــالب فــي مدرســته " و على كقولنا " الكوب علــى المنضدة " ..

أقسام الحدود المنطقية :

لــلحدود المنطقية أقسام كثيرة قسمها المناطقة بحسب معانيهــا المختــلفة وبحســب علاقة هذه المعاني بعضها بالبعض الآخر .

الأول : الكلى والجزئي .

الثاني : المحصل والمعدول .

الثالث : الحد النسبي والحد المطلق .

الرابع : اسم الذات واسم المعنى ..

أولا : الجزئي والكلي :

١ ــ فالجــزئي : هــو المعنى المفهوم الذي يمنع نقص تصــوره مــن وقوع الشركة فيه مثل " محمد ، والنيل ، وهذا الإنسان ، وأول رئيس للجمهورية العربية المتحدة ، فأن كل واحد من هذه الألفاظ يدل على ذات واحدة ويمتنع أن يشــترك فــي معناه غيره ، فلفظ محمد يدل على ذات واحــدة هــي المسماة بهذا الاسم ، ولفظ (النيل) يدل على الــنهر الذي يجرى في مصر والسودان وهذا الإنسان يدل عــلى شخص واحد وهو المشار إليه ، فأن الإشارة جعلته خاصــا بواحــد معين ، وأول رئيس للجمهورية العربية المــتحدة يدل على شخص واحد معين هو الرئيس جمال عبد الناصر ..

ولا يصح أن يقال أن لفظ " محمد " وأمثاله يشترك فيه كثيرون فيكون من قبيل الكلى لا الجزئي ، لأن كل واحد من المشتركين في هذا الاسم له معنى خاص ومفهوم بعينه والاتفــاق في الاسم فقط إنما هو من قبيل المصادقة فأنه ليــس بيــن الأشخاص الذين يسمون بهذا الاسم صفة أو

صفات مشتركة جعلتهم يشتركون في هذا الاسم ويسمون به دون غيره من الأسماء .

ومن قبيل الجزئي المعارف السبعة وهي :

أ ــ الضــمير وهو اسم وضع ليدل على المتكلم مثل أنا أو المخاطب مثل أنت أو الغائب مثل هو ، وهي .

ب ــ العلم وهو اسم وضع لتعيين مسماه بذاته مثل محمد وأبو بكر وبورسعيد .

جـ ــ اسم الإشارة وهو : ما وضع لمعين بالإشارة إليه ، ومــن ألفــاظ الإشارة هذا للمفرد المذكر مثل " هذا عميد الكــلية " وهذه للمفردة المؤنثة مثل هذه وردة جميلة ، إلى آخر أسماء الإشارة ..

د ــ الاســم الموصول وهو ما يدل على معين بواسطة جملة تذكر بعده تسمى صلة الموصول ، ومن هذه الألفاظ الذي للمفرد المذكر ، والتي للمفردة المؤنثة مثل بدر هي المعــركة الــتي هــزت كيــان قريش إلى آخر الأسماء الموصولة .

هـ ـــ المعرف بأل وهو اسم نكرة دخلت عليه أل فتعين بها وصار معرفة مثل الرجل للمذكر ، والمرأة للمؤنث .

و ـــ المضاف إلى معرفة وهو اسم نكرة اكتسب التعريف من إضافته إلى إحدى المعارف مثل نيلنا من أطول أنهار العالم .

ز ـــ المعرف بالنداء وهو اسم نكرة اكتسب التعريف من نقصده بالنداء ، مثل يا مناضل أن الحق للقوة .

فــأن كــل واحــد من هذه المعارف السبعة موضوع لمفهوم محدد ولمعنى معين من أن يشاركه فيه غيره .

٢ ـــ والكــلي : وهو ما لا يمنع نفس تصوره من وقوع الشركة وذلك مثل لفظ إنسان ، ومثلث ، وشمس ، وأسد ، ومعــدن ، فأن كل واحد من هذه الألفاظ يجوز أن يشترك فــي معــناه كــثيرون سواء وجد هذا الكثير في الخارج كالإنســان ، والمثــلث أو وجد منه واحد مع إمكان غيره كالشمس والقمر .

الكليات الخمس

يقسم المناطقة اللفظ الكلى باعتبار علاقته بماهية الأفراد المندرجة تحته تقسيما عقليا ينتج عنه خمسة أقسام كما يلي : ذلك أن اللفظ الكلى :

١ ـ إما أن يكون كل الماهية وتمامها وهو ما يسمى بالنوع كإنسان .

٢ ـ وإما أن يكون جزء الماهية : فأن كان جزءا مميزا للماهية عن غيرها فهو الفصل كناطق .

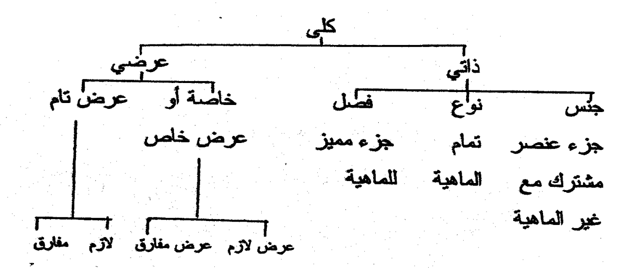
٣ ـ وإن كان جزء الماهية عنصرا مشتركا بينها وبين غيرها فهو الجنس مثل حيوان .

٤ ـ وأما إن كان خارجا عن الماهية وعارضا لها وكان خاصا بماهية واحدة فهو الخاصة مثل ضاحك للإنسان وصاهل للحصان

٥ ـ وإن كان العرض عاما بحيث يعرض لكثير من المهايا فهو ما يسمى ما يعرض العام مثل ماشي وآكل .

فالكليات إذن هي بالترتيب : الجنس ، والنوع ، والفصل ، والخاصة ، والعرض العام .

ويمكن عمل جدول تفصيلي يبين هذه التعريفات كما يلي في الشجرة التالية :



وهاكم بيان تفصيلي لكل قسم من هذه الكليات :

١ ـــ الجنس :

هو مفهوم كلى يشتمل على كل الماهية المشتركة بين مـــتعدد مختلف في الحقيقة مثل حيوان ، فهو كل يتناول : الإنســـان والفرس والغزال وسائر الحيوانات وهذه الأفراد مختـــلفة فـــي حقيقتها وإن اشتركت هذه الكليات في جزء الماهية وهي الحيوانية ولذلك يقال على كل منها حيوان . ويعرفونه : بأنه المقول على كثيرين مختلفين بالحقائق في جواب ما هو ؟

وهذا الاستفهام وهو " ما هو ؟ " يستفهم به عن الماهيات أي عـــن العناصر الذاتية لا العرضية ـــ فالعناصر الذاتية هـــي ما كان داخلا في حقيقة الشيء كالحيوانية والناطقية

بالنسـبة للإنســان ، أما العناصر العرضية : فهي ما لا يدخـل في حقيقة الشيء ولكنه من صفاته العرضية سواء أكانت أعراضا ملازمة أو مفارقة .

والملازمـة كالضـحك بالنسـبة للإنســان والمفارقة كالمشي بالنسبة للحيوان .

علاقات الجنس بالأفراد والحقائق الأخرى :

للجنس علاقتان :

١ ــ إحداهما علاقته بأفراده من حيث السؤال والجواب .

٢ ــ علاقته بالحقائق الأخرى : أعم من أن تكون أفرادا له أم لا ؟ وذلك من حيث الاندراج وعدمه .

القســم الأول : من حيث علاقته بأفراده من حيث السؤال والجواب له قسمان :

أ ــ جــنس قريب : وهو ما يكون جوابا عن السؤال عن بعــض الأفــراد أو كــلها ، وذلك مثل حيوان : فأننا لو تســاءلنا مــا الإنســان والفرس والأسد والغزال ؟ لكان الجواب حيوانا ، والسؤال كان عن الكل .

ولــو تســاءلنا عــن البعض أيضا وقلنا : ما الإنسان والفرس لكان الجواب أيضا حيوانا .

ب ــ جــنس بعيد : وهو ما يكون جوابا عن السؤال عن كل الأفراد ، وقد لا يكون جوابا عن بعضها وذلك مثل : الــنامي فــلو تســاءلنا مثلا عن النبات بأنواعه والحيوان بأنواعه فقلنا : ما القمح وما الذرة وما الإنسان والفرس ؟ لكــان الجواب : " ناميا " أما لو تساءلنا عن البعض فأنه يصــلح أحيانا للجواب وأحيانا لا يصلح ، فمثال ما يصلح لــو تســاءلنا عن البعض وقلنا ما الغول والإنسان ؟ لكان الجواب ناميا وأما مثال ما لا يصلح جوابا مثل أن نتساءل عن ما الإنسان والأسد والفرس فيكون الجواب حيوانا ولا يصلح أن نقول ناميا .

ويجــب أن نلاحظ هنا أن الجواب عن السؤال بما هو لابــد أن يكون جامعا لكل عناصر الاشتراك بين الأفراد مثل النمو والنباتية أو الحيوانية .

٢ ــ القســم الــثاني : مــن حيث علاقة الجنس بالحقائق الأخــرى من حيث الاندراج وعدمه : وله أربعة أقسام :

جنس عال ، جنس سافل ، جنس متوسط ، جنس منفرد ، وبيانها كالآتي :

أ ــ جنس عال : وهو ما تندرج تحته أجناس ولم يندرج هـو تحـت جـنس مثل الجوهر ، فأنه يندرج تحته من الأجناس : النبات ، الحيوان ، الجماد ، الجوهر المجرد ، أمـا الجوهر فنلاحظ أنه لم يندرج تحت جنس أي لم يكن نوعا من جنس يضمه هو وغيره .

ب ــ جـنس سافل : وهو ما اندرج تحت جنس واندرج تحته هو أنواع مثل الحيوان فأنه يندرج تحت النامي ، لأن الـنامي يشتمل على الحيوان والنبات ، والحيوان أيضا لا يندرج تحته إلا أنواع : هي الإنسان والأسد والفرس .

جـ ــ جـنس متوسـط : وهـو ما اندرج تحت جنس واندرجـت تحته أجناس مثل : النامي ، فأنه يندرج تحت جسـم حيـث يشتمل عليه وعلى الجماد كما يندرج تحته الحيوان والنبات .

د ــ جــنس مــنفرد : وهــو مــا لم يندرج تحت جنس واندرجــت تحــته أنــواع مثل النقطة والعقل على القول ببساطتهما واشتمالهما على أنواع متعددة مختلفة .

٢ ــ النوع :

هو مفهوم كلى يشتمل على كل الماهية المشتركة بين متعدد متفق في الحقيقة مثل : إنسان وفرس .

ويعــرفونه : بأنــه المقــول على كثيرين متفقين في الحقيقة في جواب ما هو ؟

وكلمة نوع تطلق على معنيين :

أ ــ نــوع حقيقي : وهو الكلي الذي يجاب به عن سؤال عــن كــثرة متفقة في الحقيقة بما هو ؟ فمثلا لو قلنا : ما محمد وأحمد وعلى ؟ لكان الجواب " إنسانا " .

ب ــ نــوع إضافي : وهو الكلى الذي إذا سئل عنه وعن غيــره بصيغة ما هو ؟ كان الجواب : بالجنس ، فمثلا لو قلنا : ما هو الحيوان والنبات كان الجواب ناميا ، فالحيوان نــوع إضافي لأنه قد سئل عنه وعن غيره وهو النبات (الأنواع تحت جنس النامي) .

وينقسم النوع الحقيقي إلى قسمين :

أ ــ نــوع مــنفرد : وهــو ما لم يندرج تحت جنس ، واندرجــت تحته هو أفراد مثل النقطة والعقل على القول بأنــه لا جــنس لهما وإن كلا منهما تحته أفرادا متفقة في الحقيقة .

ب ــ نــوع غيــر منفرد : وهو ما اندرج تحت جنس ، واندرجت تحته أفراد متفقة في الحقيقة مثل إنسان .

وينقسم النوع الإضافي إلى ثلاثة أقسام :

أ ــ نــوع عــال : وهو ما اندرج تحت الجنس العالي واندرجــت تحــته هو أنواع مثل الجسم فهو يندرج تحت الجوهر ، وتندرج تحته أنواع إضافية هي الجماد والنبات والحيوان .

ب ــ نــوع سافل : وهو ما اندرج تحت جنس واندرجت تحته هو أفراد مثل إنسان ، فأنه يندرج تحت الحيوان كما تندرج تحته أفراد محمد وعلى وأحمد .

جـــــ ــ نــوع متوسط : وهو ما اندرج تحت جنس غير عال واندرجت تحته أنواع مثل " النامي " فأنه يندرج تحت الجسم كما يندرج تحته النبات والحيوان الإضافيان .

٣ ــ الفصل :

هــو مفهوم كلي يتناول من الماهية الجزء الذي يميز النوع عن سائر الأنواع المشاركة في الجنس مثل ناطق .

ويعــرفونه : بأنه كلى يقال عن الشيء في جواب أي شــيء هــو في ذاته ؟ مثل الناطق وله تقسيمان كل واحد منهما باعتبار :

ــ التقسيم الأول : باعتبار أنه يميز الماهيات عن بعضها وله قسمان :

١ ــ فصــل قريب : وهو ما يميز الماهية عما يشاركها في جنسها القريب مثل الناطق بالنسبة للإنسان .

٢ ــ فصل بعيد : وهو ما يميز الماهية عما يشاركها في جنسها البعيد ، مثل الحساس بالنسبة للإنسان .

ــ التقســيم الــثاني للنوع : باعتبار علاقته بالماهية التي ميزها عن غيرها أو باعتبار علاقته بالنوع وهو يسمى في

هـذا القسـم " فصـلا مقوما " أي داخلا في قوام الشيء وجزءا له.

ويسـمى باعتبار علاقته بعنصر الاشتراك الذي ميز الفصـل فيـه بعض المهايا المشتركة عن بعضها الآخر يسمى " فصلا مقسما " بمعنى محصل قسما له .

ومثال المقوم الناطق : باعتبار علاقته بالإنسان ، لأنه داخـل فـي قوام الإنسان وجزءا له لأن قوام الإنسان هو الحيوان الناطق .

وباعتبار علاقته بالحيوان يسمى مقسما ـــ لأننا عندما نضـيف كـلمة ناطق إلى حيوان فأننا نقسم الحيوان إلى إنسـان وغيره أي أن كلمة ناطق قسمت الحيوان لإنسان وغير إنسان .

٤ ـــ الخاصة :

عـرفها المـناطقة بأنها " الكلى الخارج عن الماهية المجـاب بـه عن سؤال عن حقيقة واحدة نوعية كانت أو جنسية وصيغة السؤال : أي شيء هو في عرضه ؟

فمــثلا لــو سألنا عن إنسان أي شيء هو في عرضه (والإنســان حقيقــة نوعية واحدة) لكان الجواب ضاحكا فالضــاحك وهــو الجواب عن هذا السؤال : خاصة لأنه خارج عن ماهية الإنسان .

وأيضــا لــو سألنا عن الحيوان (وهو حقيقة جنسية واحــدة) وقلــنا : أي شيء هو فر عرضه لكان الجواب مــاش ، لأن الماشي خارج عن ماهية الحيوان ، فالماشي بالنسبة للحيوان خاصة .

٥ ــ العرض العام :

هو مفهوم كلى من صفات الشيء الخارجة عن ماهيته وغير الخاصة بها مثل الماشي ، فإذا أطلقناه على الإنسان كــان من المفهوم الكلى الخارج عن ماهية الإنسان ومن الصفات التي تعرض له لكنها غير خاصة به بل مشتركة بينه وبين غيره من أنواع الحيوانات .

ويعــرفونه : بأنــه كلى : يقال على ما تحت حقائق مختلفة قولا عرضيا .

وعرفه د. سيد عبد التواب في كتابه " المنطق القديم " بأنه : الكلى الخارج عن ماهية ما تحته من الأفراد المقول عـــلى الحقـــائق المختلفة (أي يحمل على الحقائق حمل مواطأة) .

فمـــثلا : يقال على الإنسان ماش ، وكذا على الفرس والحمـــار وكلها ذوات حقائق مختلفة والمشي ليس جزءا من الماهية لهذه الأنواع وإنما خارج عنها فيقال عليــــه (عرض عام) [١]

(١) نقلا عن د. طلعت الغنام ــ المنطق الأرسطي القديم .

أقسام الخاصة والعرض العام باختصار

العارض للماهية :

١ ــ إمــا أن يكون لازما للشيء : يمتنع انفكاكه عنه ، مثل لزوم الزوايا الثلاث للمثلث .

٢ ــ وإما أن يكون مفارقا له غير ملازم كحمرة الخجل وصفرة الوجل .

والأول اللازم : أ ــ قد يكون لازما للنوع .

ب ــ أو لازما للشخص .

والجزم باللزوم قد يكفى فيه :

أ ــ تصور الملزوم فقط .

ب ــ تصور الملزوم واللازم .

جـ ــ تصور الملزوم واللازم وعلة اللزوم .

ــ والعــرض المفــارق بعــد حصوله : (وهو ما يمكن انفكاكه عن الملزوم :

١ ــ قد يدوم .

٢ ــ قد يزول : ببطء أو بسرعة .

هذا هو ملخص التقسيم العقلي لأقسام الخاصة والعرض العـــام وقد سبق الكلام عن تقسيم اللزوم واللازم من قبل فمن أراد التوسع فليرجع إليه فأنه لا يخرج عن مضمونه.

قبل أن نترك الكليات الخمس ، أحب أن أنبه إلى بعض الأمور والملاحظات التي يجب أن يدركها كل باحث :

فأننا إذا نظرنا في مختلف الأجناس والأنواع وجدناها متشابكة متداخلة ، فأن كل جنس ينقسم إلى أنواع مختلفة في الحقيقة تتدرج تحته ، وأن الجنس قد يكون نوعا لجنس أعـــلى منه ، وأن النوع قد يكون جنسا لأنواع تحته ، فهو بالإضافة إلى ما فوقه نوع وبالإضافة إلى ما تحته جنسي ، وتتدرج نزولا حتى تصل إلى أسفل الأنواع .

وهـــو النوع الذي لا يكون جنسا لأنواع تحته ، وهذا يسمى نوع الأنواع وهو الإنسان .

وتتدرج صعودا حتى تصل إلى أعلى الأجناس ، وهو الجنس الذي ليس فوقه جنس آخر وهو " الجوهر " ويسمى جـــنس الأجـــناس وما بين ذلك متوسطات كل واحد منها جـــنس لما تحته نوع لما فوقه ، ثم أن كل جنس عالٍ هو

جـنس قريب لما تحته مباشرة ، وهو جنس بعيد لما دون ذلـك ، وكذلك الفصل ، فكل فصل للنوع عال هو فصل بعيـد لـنوع دونه لأنه يميزه عن جنس أعلى منهما نوع متميز .

ويمكن عمل شجرة للمدركات الذهنية كما يلي :

المدرك الذهني جنس المدركات الذهنية

الأجناس ممكن واجب مستحيل

موجود معدوم

جوهر عرض

جسم غير جسم

جنس ليس نامي غير نامي

تحت جنس حيوان غير حيوان

نوع الأنواع إنسان فرس أسد غزال غراب .. الخ

نلاحـظ هـنا فـي الشجرة أن المدرك الذهني جنس الأجناس وأعلاها ، وأن الإنسان نوع الأنواع وأدناها وهو النوع الحقيقي وأقسام الإنسان الإضافي لا أنواع ، وما بين الأعلى والأدنى متوسطات .

القضايا

تنقسم القضايا إلى قسمين

القضايا الحملية والقضايا الشرطية

القضية تفيد التصديق ، وهو الحكم إثباتاً أو نفياً بوجود علاقة بين المحمول والموضوع . وتنقسم القضية من حيث أنها تفيد حكماً مطلقاً أو حكماً مقيداً بشرط إلى قسمين :

(١) القضية الحملية : وهى تفيد نسبة حد إلى آخر دون شرط ، مثلا :

« قناة السويس تصل بين البحرين المتوسط والأحمر »

« الخطان المتوازيان لا يلتقيان مهما امتدا »

« النسر طائر جارح »

« الغذاء ضرورى للصحة »

(٢) القضية الشرطية : وهى تفيد تعليق حكم على آخر بشرط ، وهى تتكون من طرفين : المقدم والتالى ، مثلا :

« محمد إما بالمنزل أو خارجه »

« أما أن تكون السماء صافية أو ملبدة بالغيوم »

« إذا كان الكائن يتنفس فهو حى »

« أما أن يكون [illegible] عذباً أو ملحاً »

« إذا سألت معروفا ستجد من يعاونك »

القضية الحملية :

سميت القضية الحملية كذلك ، لأن لها محمولا ، أى إضافة تحمل على الموضوع ، وهى تنقسم قسمين أحدهما من حيث الموضوع وهو تقسيم الكم ، والثانى من حيث المحمول وهو تقسيم الكيف ، وبيان ذلك كما يلى :

أولا : تقسيم الكم :

تنقسم القضية الحملية من حيث الموضوع إلى قسمين :

(١) وقوع الحكم على كل أفراد الموضوع ، مثلا :

« كل المعادن تتمدد بالحرارة »

« كل الطيور ذات أجنحة »

« كل مواطن حر »

فالحكم المتضمن فى المحمول ، قد وقع على جميع أفراد الموضوع ، وهذه القضية « كلية »

(٢) وقوع الحكم على بعض أفراد الموضوع ، مثلا :

« بعض المصريين مسيحيون »

« بعض المعادن أصفر اللون »

« بعض الطلاب حاضرون »

وهنا وقع الحكم على بعض أفراد الموضوع دون بعضهم الآخر ، وهذه القضية « جزئية »

إذا كان موضوع القضية جزئيا مشخصا ، مثلا :

« خوفو مشيد الهرم الأكبر »

« الإسكندرية أكبر موانى الجمهورية المصرية العربية »

فالحكم فى هذين المثالين لم ينطبق إلا على فرد واحد دون سواه : « خوفو » ، « الإسكندرية » : لذلك سميت القضية من هذا النوع « شخصية » ، لأن موضوعها شخص واحد . وهى فى حكم الكلية لأن الحكم وقع على كل أفراد الموضوع ، وإن كان فرداً واحداً .

أما إذا كان موضوع القضية لفظاً كلياً ، ولكنها لم تشتمل صراحة على لفظ يبين ما إذا كان الحكم قد وقع على كل أفراد الموضوع أو بعضهم ، مثلا :

« الزهر أبيض اللون »

« الحيوان ذو الكرش مجتر »

فهذه قضية « مهملة » ، وسبب ذلك أنها لم تتضمن ما يحدد كمها : « كل أو بعض » . ورغم صلاحيتها لأن تؤخذ كلية أو جزئية ، فإنها تعتبر جزئية لأنها إذا أخذت « كلية » صدق فيها الحكم الجزئي ضرورة . وإذا أخذت « جزئية » صدق فيها الحكم الجزئي مع إمكان صدق الحكم الكلي . لكن إذا تأكدنا أن الحكم يقع على كل أفراد الموضوع فتعتبر « كلية » ، ومن أمثلة ذلك حقائق العلوم الرياضية والعلوم الطبيعية ، فمثلا :

« الماء يتكون من أكسيجين وأيدروجين »

« مجموع زوايا المثلث يساوى قائمتين »

وفى المثالين لم نحلل الماء الموجود فى العالم ، ولم نقس زوايا جميع المثلثات ، لنتأكد من صدق الأحكام بل يكفينا إمكان تعميم الحكم للقول بأنها قضايا « كلية »

ثانيا : تقسيم الكيف :

تنقسم القضية الحملية من حيث المحمول إلى قسمين : —

١ — الحكم يفيد ثبوت المحمول للموضوع ، مثلا :

« كل رجل عاقل بالغ مسئول عن عمله »

« كل إنسان يسعى بفطرته لخير نفسه »

« كل مواطن حر يؤدى واجبه فى مكان عمله »

فالحكم إيجابى والعلاقة مثبتة بين الموضوع والمحمول ، أى أنهما متصلان ، وهذه القضية « موجبة » .

٢ — الحكم يفيد سلب المحمول عن الموضوع ، مثلا :

« القمر ليس نجماً »

« ليس الجائز واجبا أو مستحيلا »

« الخائن لا يحب وطنه »

فالحكم سلبي ، والعلاقة منفية بين الموضوع والمحمول ، أي أنهما منفصلان ، وهذه القضية « سالبة » .

ولا يوجب سلب الموضوع أو المحمول أو كليهما سلب القضية، ففي هذه الحالة يقع السلب على طرف القضية « الموضوع أو المحمول أو كليهما » ، دون سلب العلاقة بينهما فمثلا :

« كل غير منطق فهو غير معقول »

هذه القضية موجبة ، فالحدان « غير منطق » ، « غير معقول » متصلان وليسا منفصلين ، والسلب جزء من الموضوع ذاته ، ومن المحمول ذاته ، دون وقوع السلب على العلاقة بينهما ، ومن أمثلة ذلك :

« الكريم هو غير البخيل »

« غير المبصر هو الأعمى »

ويتضح من الأمثلة أن أدوات النفي لم تنف العلاقة بين الموضوع والمحمول، وتكذيب القضية شيء يختلف عن كيفها ، فمثلا :

« كل الطلبة ناجحون »

إذا كذبناها قلنا :

« ليس صحيحاً القول بأن : « كل الطلبة ناجحون »

وهذا يعني أن بعضهم على الأقل غير ناجحين .

أما تغيير كيفها ، أي سلبها ، فهو :

« لا طالب ناجح »

وهذا يعني أنهم جميعاً غير ناجحين .

التقسيم الرباعي القضية الحملية :

أوضحنا أن الحكم على القضية من حيث « الكل » و « الجزء » يسمى « كم القضية » ، ومن حيث « الإيجاب » و « السلب » يسمى « كيف القضية » . وإذا حكمنا على القضية من حيث « الكم والكيف » معا أصبحت القضية الحملية أربعة أنواع : « كلية موجبة » و « كلية سالبة » و « جزئية موجبة » و « جزئية

سالبة . والذى يوضح العلاقة بين حدى القضية الحلية هو سورها . وفيما يلى تقسيم القضية الحلية ورموزها وأسوارها :

١ — كلية موجبة ، ورمزها « ك م » ، وسورها : « كل — جميع — عامة — كافة ... » وما فى حكمها ، مثلا :

« كل الطيور ذوات مناقير »

« كل المصريين أحرار »

(ثبوت الحكم لجميع أفراد الموضوع)

٢ — كلية سالبة ، ورمزها « ك س » ، وسورها : لا — لاواحد من — لا شيء من — كل ... ليس — وما فى حكمها مثلا :

« لا طائر يلد »

« كل مسلم ليس مشركا »

(سلب الحكم عن جميع أفراد الموضوع)

٣ — جزئية موجبة ، ورمزها « ج م » ، وسورها : بعض ، قليل من ، واحد من ، وما فى معناها ، مثلا :

« بعض الأفريقيين عرب »

« بعض الكلام منطق »

(ثبوت الحكم على بعض أفراد الموضوع)

٤ — جزئية سالبة ، ورمزها « ج س » ، وسورها : بعض ... ليس ، ليس ... بعض ، واحدة من ... ليس ، ليس كل ، وما فى معناها ، مثلا :

« بعض الثمار ليس ناضجا »

« ليس كل مسلم عربى »

(سلب الحكم عن بعض أفراد الموضوع)

الإستغراق فى القضايا الحلية :

اهتم المناطقة ببحث شمول الحكم إيجابا أو سلبا على كل أفراد الموضوع أو المحمول أو كليهما معاً . والحكم الشامل هو ما يسمى : « بالاستغراق » .

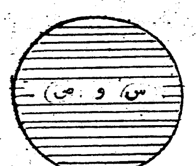
والحد المستغرق فى القضية هو الذى يقع الحكم على كل أفراده (ماصدقاته)

فى جميع الحالات التى يمكن تصورها لنوع العلاقة بين موضوع القضية ومحمولها. وإذا رمزنا بالرمز «س» للموضوع والرمز «ص» للمحمول، كانت العلاقة بينهما فى القضايا الحملية الأربع على النحو التالى :

أولا : القضية «ك م» ورمز تكوينها : «كل س هى ص» ولها علاقتان هما :

(أ) علاقة انطباق بين المحمول والموضوع ، مثلا :

«كل إنسان مفكر»

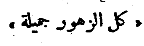


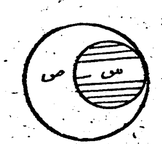
(وهنا يمكن القول ،

كل إنسان مفكر وكل مفكر إنسان

ورمزها : كل هى)

(ب) علاقة اشتمال المحمول للموضوع، مثلا :

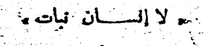

«كل الزهور جميلة»

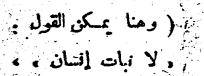


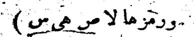
والحكم فى القضية الكلية الموجبة وقع على كل أفراد الموضوع فى علاقتى الإنطباق والإشتمال ، وبذلك يصبح موضوعها مستغرقا ، ولكنها تتضمن حكما على كل أفراد المحمول فى علاقة الإنطباق دون علاقة الاشتمال ، وبذلك يصبح محمولها غير مستغرق .

ثانيا : القضية «ك س» ورمز تكوينها : «لا س هى ص» ولها علاقة واحدة فقط هى :

علاقة انفصال بين الموضوع والمحمول ، مثلا :


« لا إنسان نبات »


(وهنا يمكن القول :
« لا نبات إنسان »


ورمزها لا ص هي س)

والحكم فى الكلية السالبة قد وقع نفياً على كل أفراد الموضوع والمحمول ، ولذلك فهى تستغرق محمولها وموضوعها .

ثالثاً . القضية « جـ م » ، ورمزها : « بعض س هى ص »
ولها أربع علاقات هى :

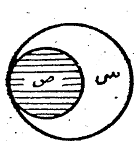
(أ) علاقة انطباق بين المحمول والموضوع ، مثلا :

« بعض الطلبة تلاميذ »
(هنا الحكم واقع كاملا على البعض الحاضر ، لكن البعض الآخر لم يحكم عليه) .



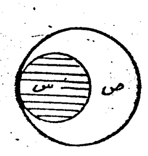
(ب) علاقة اشتمال الموضوع للمحمول ، مثلا :

« بعض العرب مصريون »



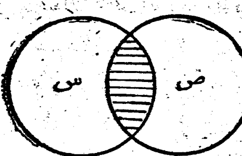
(ج) علاقة اشتمال المحمول للموضوع ، مثلا :

« بعض الفاكهة حلو الطعم »



(د) علاقة تقاطع بين الموضوع والمحمول مثلا :

بعض المصريين يتكلم اللغة الفرنسية



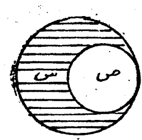
الحكم في الجزئية الموجبة لم يقع على كل أفراد الموضوع ولا على كل أفراد المحمول في كل علاقاتها الأربع . إذن موضوعها ومحمولها غير مستغرقين .

رابعاً : القضية « جـ س » ورمزها :

« بعض س ليس ص » ، ولها ثلاث علاقات ، هي :

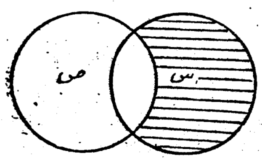
(أ) علاقة اشتمال الموضوع للمحمول ، مثلا :

« بعض العرب ليسوا مصريين »



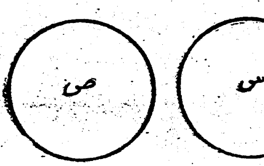
(ب) علاقة تقاطع بين أفراد كل من الموضوع والمحمول ، مثلا :

« بعض العرب ليسوا أفريقيين »



(ج) علاقة انفصال بين الموضوع والمحمول ، مثلا :

« بعض الحيوان ليس نباتاً »



الحكم فى القضية الجزئية السالبة وقع على أفراد المحمول بأنها منفصلة عن البعض الذى نتحدث عنه من أفراد الموضوع على الأقل . إذن محمولها مستغرق فى حين أن الحكم لم يقع على كل أفراد الموضوع ، فهو غير مستغرق .(١)

ونوجز أحكام الاستغراق فيما يلى :

الكلية الموجبة	تستغرق الموضوع
الكلية السالبة	تستغرق كلا من الموضوع والمحمول
الجزئية الموجبة	لا تستغرق الموضوع ، ولا المحمول
الجزئية السالبة	لا تستغرق الموضوع ، لكنها تستغرق المحمول

أى أن :

القضايا الكلية	تستغرق الموضوع
والقضايا السالبة	تستغرق المحمول

(١) ص ٤٦ وما بعدها المنطق د. محمد سامى محفوظ ١٩٧٦ م

نص للقراءة

الأحكام التحليلية والأحكام التركيبية (*)

الأحكام التحليلية هى التى يكون فيها المحمول مستخلصا من ماهية الموضوع ، والتركيبية هى التى يكون فيها المحمول معبراً عن صفة لا تدخل فى مفهوم الموضوع ولو نظرنا إلى أن كل صفة يمكن أن تدخل فى مفهوم الموضوع يجب اعتبارها داخلة فيه ، فإن من الواجب أن نعد كل الأحكام الصحيحة تحليلية ، وإذا فسرنا المفهوم تفسيرا ذاتيا بمعنى أنه مجموع الصفات التى أعرفها عن شىء ، فإن القضايا يصح أن تكون تحليلية أو تركيبية تبعاً لمدى علمى بالشىء . فإذا كنت أعرف كتابا قرأته كثيراً دون أن أتنبه مثلا إلى تاريخ طبعه ، فإننى حينما أتنبه إلى ذلك فإن هذه الصفة تعتبر جديدة فيكون الحكم تركيبيا . ولكن كانط (أحد الفلاسفة) لم يقصد هذا حين فرق بين الأحكام التحليلية والأحكام التركيبية ، ولكنه فرق بينهما على أساس التعريف أو الحد . فإذا كانت الصفة المحمولة على الموضوع داخلة فى حد الموضوع كانت القضية تحليلية ، وإذا لم تكن داخلة فى حد الموضوع كانت القضية تركيبية . فإذا قلت الجسم ممتد ، فإن صفة الامتداد داخلة فى تعريف الجسم . وبذلك تعد هذه القضية تحليلية ، وإذا قلت الجسم غير نفاذ ـــ فإن هذا القول لا يضيف صفة جديدة لمفهوم الجسم لأن عدم القابلية للنفاذ تكون جزءا من تعريف الجسم باعتباره جسما ماديا فى مقابل الجسم الهندسى . ولكن إذا قلنا الجسم ذو ثقل ، فإننى أضيف صفة غير متضمنة فى تعريفه وهى كونه ينجذب إلى أجسام أخرى . فالقضية الأخيرة تركيبية لأن المحمول يضيف إلى الموضوع صفة جديدة ليست موجودة فى حده . وعلى هذا فإن القضية التركيبية هى التى تأتى بمحمول لا يدخل فى تعريف الموضوع . لكن تقوم بعد هذا مشكلة تحديد المفهوم . ونحن نعلم أن

(*) دكتور عبد الرحمن بدوى : المنطق الصورى والرياضى ـ القاهرة ـ مكتبة النهضة المصرية ـ ص ١٢٠ ، ص ١٣٥ .

الفصل الرابع

الاستدلال

١ ــ أنواع الاستدلال البرهانى
٢ ــ الاستدلال المباشر
(أ) التقابل
(ب) العكس

نص للقراءة :
الاستدلال وأنواعه

أسئلة تطبيقية

الاستدلال

الاستدلال هو مناط الإبداع فى المنطق الأرسطى ، فهو غايته ، ولقد وضح أرسطو أن الاستدلال استنتاج وذكر أن صور الاستدلال هى :

(١) الاستدلال البرهانى :

ويصدر عن مبادىء يقينية ، ويفضى إلى العلم ، أى يقوم على مقدمات برهانية ، ومن ثم تكون النتائج المترتبة عليه صحيحة . ونوعاه استدلال مباشر واستدلال غير مباشر .

(٢) الاستدلال الجدلى :

ويتألف من مقدمات محتملة أو ظنية أو آراء متواترة عند الناس ، والصدق فيه احتمالى .

(٣) الاستدلال السوفسطائى :

ويعتمد على مقدمات كاذبة تحوى النتيجة ظاهرياً لا يقينياً . ومن ثم كان قائمة على قضايا مموهة ، ونتائجه مزيفة .

وسوف نقصر اهتمامنا على دراسة الاستدلال البرهانى .

الاستدلال المباشر

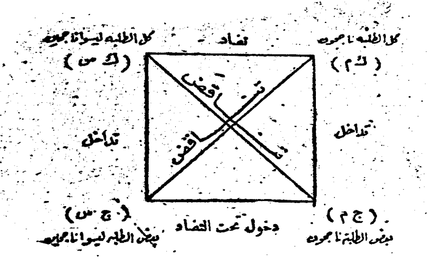
الاستدلال المباشر ، هو استنتاج صدق أو كذب قضية على أساس صدق أو كذب قضية أخرى ويتم هذا الاستدلال على أساس تقابل القضايا (ارجع إلى دراسة تقابل الألفاظ) والقضايا المتقابلة نوعان .

(١) تقابل القضايا المتحدة الموضوع والمحمول ، أو التقابل .

(٢) تقابل القضايا المعكوسة الموضوع أو المحمول أو كليهما معا (العكس المستوى)

(أ) التقابل

القضايا المتقابلة متحدة فى الموضوع والمحمول ، لكنها مختلفة فى الكم أو الكيف ، أو كليهما معا ، ويوضح الشكل التالى القضايا المتقابلة ، وعلاقاتها ، ويشتهر باسم : « مربع أرسطو » :



علاقات القضايا المتقابلة هى :

القضايا	علاقة التقابل	نوع التقابل
ك م / ج س ك س / ج م (بين كلية وجزئية مختلفتين كيفا)	تناقض	اختلاف الكم والكيف معا فى جميع القضايا
ك م / ج م ك س / ج س (بين كلية وجزئية متفقين كيفا)	تداخل	اختلاف الكم بين القضية الكلية وجزئيتها
ك م / ك س (بين كليتين مختلفتين كيفا)	تضاد	اختلاف الكيف بين القضيتين الكليتين
ج م / ج س (بين جزئيتين مختلفتين كيفا)	دخول تحت التضاد	اختلاف الكيف بين القضيتين الجزئيتين

أحكام القضايا المتقابلة :

أحكام القضايا المتقابلة — من حيث الصدق والكذب — على النحو التالى :

(١) علاقة التناقض :

(إذا كانت إحدى القضيتين صادقة ، كانت
الأخرى كاذبة حتما ، والعكس صحيح) .

فإن صدق : « كل الطلبة ناجحون » ك م
يستتبع حتما . كذب : « بعض الطلبة ليسوا ناجحين » ج س
وإن كذب : « بعض الطلبة ناجحون » ج م
يستلزم حتما صدق : « كل الطلبة ليسوا ناجحين » ك س
(والعكس صحيح فى الحالين)

(٢) علاقة التداخل :

(إذا صدقت الكليتان صدقت الجزئيتان ، المتداخلتان معهما .
وإذا كذبت الكليتان كانت الجزئيتان المتداخلتان معهما غير معروفتين) .
(إذا صدقت الجزئيتان كانت الكليتان المتداخلتان معهما غير معروفتين)
وإذا كذبت الجزئيتان كانت الكليتان المتداخلتان معهما كاذبتين) .

فمن ناحية القضية الكلية :

إن صدقت : « كل الطلبة ناجحون » ك م
كان بالأولى الحكم على البعض ، وبذلك تكون :
« بعض الطلبة ناجحون » ج م صادقة
لكن إن كذبت : « كل الطلبة ناجحون » ك م
أصبح من غير الممكن الحكم على البعض صدقاً أو كذبا .
وتصبح : « بعض الطلبة ناجحون » ج م غير معروفة .

ومن ناحية القضية الجزئية :

إن صدقت : « بعض الطلبة ناجحون » ج م
لا يمكننا صدقها من الحكم على الكل صدقا أو كذبا ،
فتصبح : « كل الطلبة ناجحون » ك م غير معروفة .
وإن كذبت . « بعض الطلبة ناجحون » ج م

كان من الأولى الحكم بالكذب على الكل .
فتصبح : « كل الطلبة ناجحون » ك م كاذبة .
(وكذلك الحال بين ك س و ج س)

(٣) علاقة التضاد :

(إن صدقت إحدى الكليتين كانت الأخرى كاذبة .
لكن إن كذبت إحدى الكليتين كانت الأخرى غير معروفة) .
فإن صدقت : « كل الطلبة ناجحون » ك م
كذبت حتما : « كل الطلبة ليسوا ناجحين » ك س
وإن كذبت : « كل الطلبة ناجحون » ك م
كان الحكم غير مؤكد على الكلية الأخرى ، فتصبح :
« كل الطلبة ليسوا ناجحين » ك س غير معروفة .
(وكذلك الحال إذا بدأنا بالقضية ك س)
والواقع أن إحتمال كذبهما معا يكون بسبب وجود وسط جزئى بينهما

(٤) علاقة الدخول تحت التضاد :

(إن صدقت إحدى الجزئيتين كانت الأخرى غير معروفة .
وإن كذبت إحداهما كانت الأخرى صادقة)
فإن صدقت : « بعض الطلبة ناجحون » ج م
كان الحكم على البعض الآخر غير معروف .
« بعض الطلبة غير ناجحين » ج س (غير معروفة)
وذلك لأن سور القضية لم يحدد بالضبط الجزء الواقع عليه الحكم فى الحالين
وإن كذبت : « بعض الطلبة ناجحون » ج م .
كان الحكم على البعض الآخر صادقا ضرورة :
بعض الطلبة ليسوا ناجحين » ج س .
(وكذلك الحال إذا بدأنا بالقضية ج س)

جدول

يبين علاقات القضايا وأحكامها

القضية الأصلية	القضايا المتقابلة : علاقة التقابل — الحكم							
	ك م		ك س		جـ م		جـ س	
	علاقة التقابل	الحكم	علاقة التقابل	الحكم	علاقة التقابل	الحكم	علاقة التقابل	الحكم
صادقة ك م كاذبة	..	..	تضاد	كاذبة غير معروفة	تداخل	صادقة غير معروفة	تناقض	كاذبة صادقة
صادقة ك س كاذبة	تضاد	كاذبة غير معروفة	..	..	تناقض	كاذبة صادقة	تداخل	صادقة غير معروف
صادقة جـ م كاذبة	تداخل	غير معروفة كاذبة	تناقض	كاذبة صادقة	..	..	دخول تحت التضاد	غير معروفة صادقة
صادقة جـ س كاذبة	تناقض	كاذبة صادقة	تداخل	غير معروفة كاذبة	دخول تحت التضاد	غير معروفة صادقة	..	..

(ب) العكس المستوى

عكس القضية هو تغير وضع حديها (الموضوع والمحمول) بحيث يأخذ كل منهما مكان الآخر، وبمعنى آخر يصبح الموضوع محمولا، والمحمول موضوعا. وفى القضية المعكوسة ينصب الحكم على المحمول، بعد أن كان منصبا على الموضوع وكى يصبح المحمول موضوعا يحكم عليه فى قضية، فإن الحكم عليه يكون

عن حيث ما صدقاته لا من حيث مفهومه ، مثلا :

« بعض الماء عذب » ،

عكسها : « بعض العذب ماء »

والعذب كموضوع بعد أن كان محمولا ، ينظر إليه من حيث ما صدقاته (أفراده)، لا من حيث مفهومه (صفاته الجوهرية) .

قاعدتا العكس :

١ — لا يتغير كيف القضية المعكوسة عن كيف القضية الإصلية .

٢ — لا يستغرق حد في القضية المعكوسة ، ما لم يكن مستغرقا من قبل في القضية الأصلية .

وتبعاً لذلك نجد العكس يصدق على النحو التالي :

القضية « ك م » عكسها « ج م » :

مثلا :

الأصل : « كل العرب أحرار » — « ك م » .

العكس : «بعض الأحرار عرب » — « ج م »

ولا يمكن أن يكون العكس :

« كل الأحرار عرب » — « ك م » .

لان هذا يخل بقاعدة الإستغراق : فإن « الأحرار » هنا تصبح مستغرقة (موضوع ك م) ، ولم تكن مستغرقة في الأصل (محمول ك م) .

القضية «ك س» عكسها «ك س» :

مثلا :

الأصل : « لا وطني خائن » — « ك س » .

العكس : « لا خائن وطني » — « ك س » .

القضية « جـ م » عكسها « جـ م » :

مثلا :

الأصل : « بعض الطلبة أذكياء » — « جـ م »

العكس : « بعض الأذكياء طلبة » — « جـ م » .

القضية « جـ س » لا عكس لها :

لأنها لو عكست إلى :

(١) « ك م » — فإن هذا ينافى قاعدتى الكيف والاستغراق .

(٢) « جـ م » — فإن هذا ينافى قاعدتى الكيف والاستغراق .

(٣) « ك س » — فإن هذا ينافى قاعدة الاستغراق .

مثلا :

الأصل : « ليس كل العرب أفريقيين » — « جـ س »

العكس : « كل الأفريقيين ليسوا عرباً » — « ك س » .

(فالعرب موضوع (جـ س) غير مستغرق فى الأصل بينما هو مستغرق فى العكس (محمول ك س) .

(٤) « جـ س » — فإن هذا ينافى قاعدة الاستغراق .

مثلا :

الأصل : « ليس كل الطائر حيوان » — « جـ س » .

العكس : « ليس كل الحيوان طائر » — « جـ س » .

(الطائر (موضوع جـ س) غير مستغرق فى الأصل بينما هو مستغرق فى العكس (محمول جـ س) .

وهكذا يتضح أن القضية « جـ س » لا يصلح عكسها .

١) ص ٤٥ وما بعدها د. محمد سامى محفوظ طبعة ١٩٩٧م

القيـاس

(الاستدلال غير المباشر)

الاستدلال غير المباشر ، المشهور بالقياس هو قلب المنطق الارسطى ، فقد كتب الخلود لأرسطو بفضل منطقه خاصة نظريته فى القياس . وقد ظل القياس نموذجاً للفكر طوال ألفى عام . وكان بناء أرسطو مبدعا شامخاً ، حتى أن ناقديه لم يصمدوا لنقده ، أو هم معترفون بابتكاره وهم له ناقدون . ورغم ابتكار أنواع أخرى من المنطق إلا أن أحدا لم يستطع أن يزيح أرسطو عن مكانه فى تاريخ الفكر .

ولقد كان موطن الأصالة ومناط الابتكار فى القياس الارسطى قواعده التى كانت بسيطة محددة مانعة للخلط ، وجامعة لكل ما يمكن أن يفكر فيه بشر من صور الاستدلال ، فإن أى لون من ألوان التفكير يمكن وضعه فى صورة قياس ، ويمكن ضمان صدق النتائج ويقينها إذا ثبت صدق المقدمات وانطباقها على واقع الأشياء .

ولو أن هذه ميزة كبرى للقياس ضمنت لأرسطو سطوة وسيطرة على الفكر طوال العصور الوسطى ، إلا أنها أيضا كانت سببا مباشراً فى عدم تقدم الفكر المعتمد على المنطق الارسطى ، فهى لم تتح الفرصة ، أو بالاحرى لم تكن مرنة بالقدر الذى يسمح بإقامة أنواع جديدة من التفكير تتطور حسب التقدم الحضارى . ولذلك كان التمسك الصارم بالمنهج سببا فى جمود الفكر . وقد كان قياس أرسطو تتويجا للفكر فى أواخر عصر ابداع الفلسفة اليونانية ، ولو كان أرسطو قد امتد به العمر لكان أول من ثار على منطقه وقياسه ، فهو لم يشأ أن تكون نتيجة استخدامه تصلب الفكر وجموده .

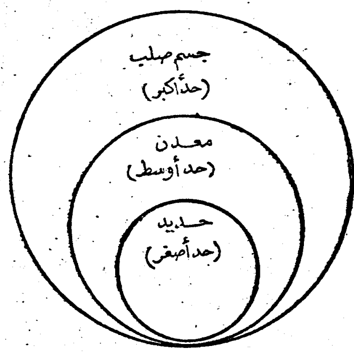
١ — تعريف بالقياس

القياس استنتاج قضية (نتيجة) من قضيتين (مقدمتين) ، ولكى نسلم بصدق النتيجة لابد من التسليم أولا بصدق المقدمات ، ومن يرفض التسليم

بأحدى المقدمتين أو بكلتيهما فإن النتيجة لا تلزمه . ومن يسلم بصدق المقدمتين وينكر النتيجة يكون متناقضا فى تفكيره ، (راجع نص القراءة لهذا الفصل) .

ويرجع الالتزام فى القياس إلى أنه يبدأ من الأحكام الكلية العامة ، ويستنتج منها الحكم الجزئى الخاص ، لأن المعروف أن ما نحكم به على الكليات ينطبق أيضاً على جزئياتها ، فالقياس إذن تطبيق قاعدة عامة على أحد مثلها ، والمثال التالى يوضح ذلك :

الحديد معدن	}	مقدمتان
المعدن جسم صلب		
الحديد جسم صلب		نتيجة



فالدائرة الكبرى (جسم صلب) تضمنت الدائرة الوسطى (معدن) التى تضمنت بدورها الدائرة الصغرى (حديد) ، والعلاقة بين الحدود الثلاثة انتقال من الكلى الى الجزئى ، والجزئى هو الحديد الذى حكمنا عليه بأنه معدن ، ولما كنا قد حكمنا على المعدن بأنه جسم صلب أمكن أن نستنتج ، بالتالى أن الحديد جسم صلب .

وقد شملت الدائرة الكبرى (جسم صلب) الحد الأكبر
والدائرة الوسطى (معــدن) الحد الأوسط
والدائرة الصغرى (حــديد) الحد الأصغر

وهذه التسمية من حيث مجال الماصدقات ، فإن عدد أفراد الحد الأكبر أكثر من عدد أفراد الحد الأوسط . والحد الأصغر أقلها من حيث عدد أفراده . فالحد الأكبر أعم الحدود والأصغر أخصها .

والقضية التي تحوى الحد الأكبر تسمى المقدمة الكبرى .
والقضية التي تحوى الحد الأصغر تسمى المقدمة الصغرى .
والحد الأوسط مشترك في المقدمتين .
والنتيجة تتضمن كلا من الحد الأكبر والأصغر .

والحدان الأكبر والأصغر هما طرفا القياس ؛ والحد الاوسط يظهر فى كلتا المقدمتين ، وليس له وجود فى النتيجة ، ويرتبط الحدان الأكبر والأصغر بالحد الأوسط الذى هو سبب العلاقة بينهما ، وبالتالى ارتباطهما فى النتيجة ، وموضوع النتيجة هو الحد الأصغر (موضوع المقدمة الصغرى) ، ومحمول النتيجة هو الحد الأكبر (محمول المقدمة الكبرى) .

تتضمن كل قضية صراحة أو ضمنا لفظا يدل على ارتباط المقدمتين ، ولزوم علاقتهما بالنتيجة ، فتبدأ كلتا المقدمتين بلفظة مثل : « بما أن — لما كان » — « من حيث أن » — « لأن » فى حين تبدأ النتيجة بلفظ مثل : « إذن » — « فيستنتج من ذلك » — « فيكون » .

ولا عبرة بترتيب المقدمات ، فقد درج المناطقة الغربيون على وضع المقدمة الكبرى أولا فى حين وضع المناطقة العرب المقدمة الصغرى أولا ، وسوف نتبع ترتيب المناطقة العرب .

٢ — قواعد القياس

قواعد القياس هى التى تضمن سلامة القياس وصدق الاستنتاج ، وليس من شأن هذه القواعد البحث فى مطابقة القياس للواقع أم لا ، إذ أن المرجع فى هذا

هو البحث فى مصدر صدق المقدمات . فإن القياس لا تتعدى قواعده تحديد العلاقة بين المقـــدمتين واستنتاج النتيجة التى تلزم عنهما ، والقياس بذلك نسق للإستنتاج فحسب ، وقواعد القياس ستة خاصة بالتركيب ، والكيف والاستغراق وهى :

أولا . قاعدتا التركيب :

(١) يتكون القياس من ثلاث قضايا . مقدمة صغرى ، ومقدمة كبرى ، ونتيجة تلزم عنهما .

إذا كان القياس مكونا من أربع قضايا فيكون قياساً مركباً ، وينبغى تجزئته إلى قياسين بسيطين — على النحو التالى :

كل مصرى عربى	مقدمة أولى
كل عـــربى حر	مقدمة ثانية
كل حر محب لوطنه	مقدمة ثالثة
كل مصرى محب لوطنه	

هذا قياس مركب ، وينبغى تجزئته إلى قياسين بسيطين . حتى نضمن سلامة الاستنتاج — على النحو التالى :

كل مصرى عربى	(مقدمة صغرى)
كل عـــربى حر	(مقدمة صغرى)
كل مصرى حر	(نتيجـــة)

هنا استخلصنا من المقدمتين الأولتين نتيجة سوف نستخدمها كمقدمة صغرى فى القياس الثانى ، ونستخدم المقدمة الثالثة كمقدمة كبرى ، كما يلى :

كل مصرى حر	(مقدمة صغرى)
كل حر محب لوطنه	(مقدمة كبرى)
كل مصرى محب لوطنه	(نتيجـــة)

والغرض من هذا التقسيم أن يكون القياس واضحاً بما يضمن صدق الاستنتاج

٢ — يتألف القياس من ثلاثة حدود : حد أكبر ، وحد أوسط ، وحد أصغر -

(أ) إن كان القياس مؤلفا من أربعة حدود متتابعة في تناسق ، به حدين أوسطين فيلزم تجزئة القياس إلى قياسين بسيطين : لإيجاد حد أوسط واحد في كل قياس — (ارجع إلى القاعدة الأولى) .

(ب) إذا كانت الحدود أربعة غير متتابعة — أي لا علاقة بينها — فلا يمكن الوصول إلى استنتاج ، مثلا :

كل نبات نام

كل إنسان حي

وهنا أربعة حدود لا يمكننا أن نستنتج منها نتيجة لعدم وجود رابطة (حد أوسط) بين المقدمتين .

(حـ) ينبغي أن يكون المقصود من الحد الأوسط واحدا في كلتا المقدمتين ، لأنه إذا كان له أكثر من معنى واحد ؛ كان القياس خاطئاً في الاستنتاج ، كما يلي :

هذه الفتاة عروس (عروس معنى المقبلة على الزواج)

كل عروس يحب الأطفال اللعب بها (عروس بمعنى دمية)

هذه الفتاة يحب الأطفال اللعب بها (النتيجة غير صحيحة)

وفي هذا القياس تعتبر الحدود أربعة ، لأن الحد الأوسط له معنيان مختلفان ، وتبدو الحدود كما لو كانت ثلاثة لمن يريد المغالطة .

ثانياً : قاعدتا الاستغراق :

١ — يجب استغراق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين أو في كلتيهما ، وإذا استغرق في إحداهما على الأقل — كان القياس خاطئاً مثال ذلك .

(أ) كل إنسان حيوان (« حيوان » محمول (ك م) غير مستغرق)

بعض الحيوان له منقار (« حيوان » موضوع (جم) غير مستغرق)

بعض الإنسان له منقار (النتيجة غير منطبقة على الواقع)

ويرجع الخطأ إلى عدم استغراق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين ، حيث أنه لم يحكم به على البعض الآخر ليمكن الربط بين المقدمتين .

(ب) كل إنسان حيوان (. حيوان ، محمول (ك م) غير مستغرق)
بعض الحيوان بحتر (. حيوان ، موضوع (ج م) غـــير مستغرق)
بعض الإنسان بحتر .

فالحد الأوسط هو الذى يحكم باتصال طرفى نتيجة القياس (مما يؤدى الى إيجاب النتيجة) أو انفصالهما (مما يؤدى إلى سلب النتيجة) فإن لم يكن مستغرقا فى إحدى المقدمتين كانت العلاقة بين الطرفين غير محددة .

٢ — لا يستغرق حد فى النتيجة ما لم يكن مستغرقا فى المقدمات ؛ لأن النتيجة استخلاص لما سبق أن حكمنا به على ما فى المقدمات .

مثلا :

المنطق ليس أحد العلوم الرياضية .

كل العلوم الرياضية تنمى القدرة على الاستدلال (محمول ك م غير مستغرق)

المنطق لا ينمى القدرة على الاستدلال (محمول ك س مستغرق)

يرجع الخطأ إلى أن محمول النتيجة (ينمى القدرة على الاستدلال) مستغرق (محمول ك س) فى حين أنه غير مستغرق فى المقدمة الكبرى (محمول ك م) ومعنى ذلك أن النتيجة تحكم على كل الأفراد فى القياس دون سند من المقدمات ، وبذلك لا تكون النتيجة ملزمة لمن التزم بالمقدمات .

ثالثا . قاعدتا الكيف :

١ — يشترط أن تكون إحدى المقدمتين على الأقل موجبة ، إذ لا إنتاج من مقدمتين سالبتين .

وذلك لأنه إذا كانت المقدمتان سالبتين لم يمكن إيجاد علاقة إتصال بين حدى النتيجة لعدم وجود علاقة إتصال بين حدود المقدمتين .

ويعطى هذا القياس نتيجة صادقة حينا وخاطئة حينا من حيث الانطباق على الواقع .
مثال : قياس خاطىء شكلا ، رغم صدق الواقع فى النتيجة :

لا عربى انجليزى
لا انجليزى ألمانى
لا عربى ألمانى

مثال : قياس خاطئ شكلا ، ولا تنطبق النتيجة على الواقع :
لا عربى انجليزى
لا انجليزى أفريقى
لا عربى أفريقى

٢ — إذا كانت إحدى المقدمتين سالبة وجب سلب النتيجة :

فإيجاب إحدى المقدمتين ضرورى لإمكان إيجاد علاقة بين حدين فى القياس (وتكون قياساً سلبياً). ولما كان نوع العلاقة كيفاً يتبع المقدمة الأخرى ،فإن كانت المقدمة الأخرى سالبة كانت النتيجة سالبة ، وإن كانت المقدمة الأخرى موجبة كانت النتيجة موجبة ، مثال :

كل إنسان مخلوق
لا مخلوق معصوم من الخطأ
لا إنسان معصوم من الخطأ

بعض الحيوان إنسان
لا إنسان يمشى على أربع
بعض الحيوان لا يمشى على أربع

٣ — نتائج مترتبة على قواعد القياس

أولا : لا إنتاج من مقدمتين جزئيتين : — أى لا بد أن تكون إحدى المقدمتين على الأقل كلية ، ولإثبات ذلك :

(أ) إذا كانت المقدمتان جزئيتين موجبتين،كان الحد الأوسط غير مستغرق فيهما . مثلا :

بعض المصريين مسلمون	(محمول ، جم ، غير مستغرق)
بعض المسلمين عرب	(موضوع ، جم ، غير مستغرق)
بعض المصريين عرب	(نتيجة غير صحيحة)

(ب) إذا كانت المقدمتان جزئيتين سالبتين، فلا إنتاج من سالبتين ، مثلا .

بعض الطلبة ليسوا موظفين (ج س)

بعض الموظفين لا يطلبون العلم بالمدارس (ج س)

بعض الطلبة لا يطلبون العلم بالمدارس (نتيجة غير صحيحة)

(ج) إذا كانت المقدمة الصغرى جزئية سالبة والكبرى جزئية موجبة أدى ذلك إلى استغراق حد فى النتيجة لم يكن مستغرقا فى مقدمته ، مثلا :

بعض المصريين ليسوا مسلمين (ج س)

بعض المسلمين عراقيون (ج م)

بعض المصريين ليسوا عراقيين (نتيجة غير صحيحة)

محمول النتيجة ـ محمول ج س (عراقيون) مستغرق ، بينما هو غير مستغرق فى المقدمة الكبرى (محمول ج م) .

(د) إذا كانت المقدمة الصغرى جزئية موجبة، والكبرى جزئية سالبة كان الحد الأوسط غير مستغرق فى كلتا المقدمتين ، فمثلا :

بعض الأجسام مادة صلبة (محمول ، ج م ، غير مستغرق)

بعض المادة الصلبة ليس حديداً (موضوع ، ج س ، غير مستغرق)

بعض الأجسام ليس حديداً

ثانياً : إذا كانت إحدى المقدمتين جزئية ، تكون النتيجة جزئية :ـ

لأننا إذا جعلنا النتيجة كلية فإننا نستغرق حداً فى النتيجة لم يكن مستغرقا فى المقدمتين ، مثلا :

(ا) بعض الجنود يحبون أوطانهم (موضوع ، ج م ، غير مستغرق)

كل من يحب وطنه يؤدى واجبه نحوه

كل الجنود يؤدون واجبهم نحو أوطانهم (موضوع ، ك م، مستغرق)

(ب) بعض الطلاب مجدون (موضوع ، ج م ، غير مستغرق)

كل المجدين لا يرسبون

كل الطلاب لا يرسبون (موضوع ، ك س ، مستغرق)

ثالثاً : لا إنتاج من مقدمة صغرى سالبة ، ومقدمة كبرى جزئية :-

لأن محمول النتيجة سيكون مستغرقاً بينما هو غير مستغرق فى المقدمتين : مثلا :

(١) لا مصرى عراقى.

بعض العراقيين يقيمون بمدينة بغداد (محمول « ج م » غير مستغرق)

بعض المصريين لا يقيمون بمدينة بغداد (محمول « ج س » مستغرق)

(ب) وفى حالة كون المقدمة الصغرى جزئية سالبة ، والكبرى جزئية موجبة ، فلا إنتاج من جزئيتين كما اتضح فيما سبق .

(ج) وفى حالة كون المقدمة الصغرى كلية سالبة والكبرى جزئية سالبة، فلا إنتاج من سالبتين كما اتضح فيما سبق أيضا .

وبصفة عامة ، لاحظ أن :

(١) النتيجة تتبع أضعف المقدمتين كما وكيفا ، بمعنى أن السلب والجزء فى المقدمتين يجب أن يظهرا فى النتيجة .

(٢) عدد الحدود المستغرقة فى النتيجة أقل من عدد الحدود المستغرقة فى المقدمتين ، لأن الحد الأوسط مستغرق فى إحدى المقدمتين على الأقل وهو غير موجود فى النتيجة .

٤ — أشكال القياس

للقياس أشكال أربعة ، ويتحدد شكل القياس حسب وضع الحد الأوسط فى المقدمتين موضوعاً أو محمولا — على النحو التالى :

الشكل الأول : الحد الأوسط محمول الصغرى وموضوع الكبرى :

كل نبات نام

كل نام حى

كل نبات حى

الشكل الثانى : الحد الأوسط محمول المقدمتين :

كل إنسان مفكر

لا طائر مفكر

لا إنسان طائر

الشكل الثالث: الحد الأوسط موضوع المقدمتين

كل إنسان كائن حى

بعض الإنسان يعرف القراءة والكتابة

بعض الكائنات الحية يعرف القراءة والكتابة

الشكل الرابع : الحد الأوسط موضوع الصغرى ومحمول الكبرى:

لا كائن حى جماد

كل حساس كائن حى

لا جماد حساس

وسوف نقتصر اهتمامنا على الشكل الأول ،ويشترط فيه شرطان:

(١) المقدمة الصغرى موجبة .

(٢) المقدمة الكبرى كلية .

ولاثبات ضرورة هذين الشرطين نفترض عكسهما على هذا النحو :

أولا : إذا افترضنا أن المقدمة الصغرى سالبة ، فهذا يستتبع أن تكون المقدمة الكبرى موجبة (لأنه لا إنتاج من سالبتين) . وبما أن سلب إحدى المقدمتين يستلزم سلب النتيجة ، ولو كانت النتيجة سالبة كان محمولها مستغرقاً (محمول « لس » أو « جس ») بينما هو غير مستغرق فى المقدمة الكبرى الموجبة (محمول « لم ») ، ولذلك أصبح من الضرورى أن تكون المقدمة الصغرى موجبة .

ثانياً: إذا افترضنا أن المقدمة الكبرى جزئية (جم أو جس) فإن الحد الأوسط وهو موضوعها سيكون غير مستغرق فيها وهو أيضاً غير مستغرق فى الصغرى (لأنها موجبة وفقاً للشرط الأول؛ إذن يجب أن تكون الكبرى كلية لتستغرق الحد الأوسط.

الفصل الثامن

ثانيا: الاستقراء - أو الاستدلال الاستنباطي

هذا هو النوع الثاني من أنواع الاستدلال غير المباشر التي هي : القياس والاستقراء ؛ والتمثيل ، وبما أننا قد أنهينا الكلام على القياس فلنبدأ الحديث عن الاستقراء فنقول :

الاستقراء : هو تتبع الجزئيات كلها أو بعضها للوصول إلى حكم عام يشملها جميعا ، أو انتقال الفكر من الحكم على الجزئي إلى الحكم على الكلي الداخل تحته هذا الجزئي .

وذلك كما لو أردنا أن نصل إلى أن : كل مثلث زواياه الداخلة تساوى قائمتين ، فإننا نتتبع بعض أفراد المثلث ، ونقيس زواياه ، فنجد أن المثلث الخشب زواياه الداخلة تساوى قائمتين ، والمثلث الحديد زواياه الداخلة تساوى قائمتين ، والمثلث الورق كذلك ، فنستنتج من ذلك حكما عاما ونقول: كل مثلث مهما كان نوعه زواياه الداخلة تساوى قائمتين ، وكما إذا تتبعنا طلبة كلية اللغة العربية ، فوجدنا أن كلا منهم حاصل على الشهادة الثانوية الأزهرية أو مايعادلها ، فإنه يمكننا أن نستنتج من ذلك حكما عاما ونقول :كل طالب في كلية اللغة العربية حاصل على الشهادة الثانوية الأزهرية أو مايعادلها .

وكما إذا تتبعنا بعض أفراد مركبات السلفا ، فوجدنا أن كلا منها مركب كيميائي ، فإنه يمكننا أن نعمم الحكم ونقول : كل أنواع السلفا مركب كيميائي ، ومثل ما إذا وضعنا قطعة من الحديد في النار فوجدناها قد تمددت

وقطعة أخرى فتمددت، وقطعة ثالثة فتمددت، فإنه يمكننا أن نعمم الحكم ونقول : كل حديد يتمدد بالحرارة ، فإننا فى هذه الأمثلة قد توصلنا إلى حكم كلى عام ، بعد أن وجدنا هذا الحكم حاصلا فى بعض أفراد هذا الكلى أو موجوداً فى جميعها .

وهذا هو مانسميه بالاستقراء .

والاستقراء كدليل عام عرفه أرسطو ، وتكلم فيه ، وعرفه كذلك (الفارابى) و (ابن سينا) من فلاسفة الإسلام ، وقسموه إلى تام وناقص، ولكنه كان استقراء يعتمد على العقل والملاحظة الخارجية ، وذلك لعدم تقدم العلوم الطبيعية ، وعدم وجود الآلات الميكانيكية والمعامل الصناعية فى ذلك الوقت ، وقد ذكر أرسطو فى كتابه التحليلات هذا المثال للاستقراء فقال:

الإنسان والفرس والجمل قليلة المرارة ، والإنسان والفرس والجمل طويلة العمر ، واستنتج من هذا الاستقراء هذا الحكم العام وهو :

كل حيوان قليل المرارة طويل العمر .

ولكن بعض المحدثين يقول : إن الاستقراء فى عهد أرسطو والمتقدمين من فلاسفة الإسلام كان استقراء عقلياً تجريدياً ، بينما هو عند المحدثين مادى تحليلى : ومن هنا قالوا : إن الاستقراء الأرسطى يشبه القياس من حيث إنه عقلى ، ويمكن رده إليه[1] .

---

(١) ولذلك يمكننا أن نرد المثال السابق إلى قياس من الشكل الأول هكذا : كل قليل المرارة إما إنسان أو فرس أو جمل ، وكل إنسان أو فرس أو جمل طويل العمر ينتج أن : كل قليل المرارة طويل العمر .

أو من الشكل الثالث هكذا : الإنسان والفرس والجمل حيوانات قليلة المرارة ، والإنسان والفرس والجمل طويل العمر .

∴ الحيوانات قليلة المرارة طويلة العمر

أما المحدثون فقد عنوا به عناية كبيرة، وتوسعوا فيه، وخاصة بعد تقدم العلوم الطبيعية ووجود الآلات الميكانيكية، والمعامل الصناعية، التي مكنتهم بواسطتها أن يجروا التجارب على الأشياء التي يريدون أن يعرفوا خواصها. واشترطوا له شروطاً خاصة، وقسموه إلى أنواع مختلفة، كما سيأتي الحديث عن ذلك قريباً.

وقد أطلق المحدثون على هـــذا المنهج اسم: الاستدلال الاستنباطي أو الاستدلال العلمي، أو الاستدلال الاستقرائي.

وقد فضل أكثر المحدثين هذا المنهج الاستقرائي على الاستدلال القياسي بل وهاجموا منطق القياس مهاجمة عنيفة، وقالوا: إنه لا ثمرة له، ولا فائدة ترجى منه ذلك. أنه قد مضى زمن طويل ولم يتقدم العلم خطوة واحدة إلى الأمام مع وجود القياس، والاستدلال القياسي، فهو إذن منهج عقيم؛ يزاد على ذلك أن المنهج القياسي لا يأتي بجديد، ولا يفيدنا علماً جديداً بالنتيجة، فإن نتيجته مذكورة في المقدمات، ذلك أن المقدمة الكبرى في القياس تحتوي عليها، فإذا قلت:

كل إنسان حيوان، وكل حيوان يتحرك بالإرادة.

∴ كل إنسان يتحرك بالإرادة.

فإن النتيجة داخلة في الكبرى (كل حيوان يتحرك بالإرادة) من حيث إنها كلية موجبة، والكلية تستغرق جميع أفراد الموضوع (حيوان) ومنها (الإنسان) ومن هنا قالوا:

إن الاستدلال القياسي فيه مصادرة على المطلوب، وفيه كذلك دور، فإن النتيجة تتوقف على المقدمة الكبرى توقف المعلول على العلة، وتتوقف المقدمة الكبرى على النتيجة توقف العام (الكلي) على الخاص (الجزئي).

الفرق بين الاستدلال القياسى
والاستدلال الاستنباطى

ويذهب بعض المحدثين إلى أن هناك فروقاً كثيرة بين الاستدلال القياسى (القياس) وبين الاستدلال الاستنباطى (الاستقراء)، ويمكننا أن نجمل هذه الفروق فيما يأتى:

١ - الاستدلال القياسى استدلال شكلى؛ فهو لا يعنى إلا بصورة القياس وهو كونه مركباً من مقدمتين على هيئة خاصة، ومستوفياً شروط الإنتاج حتى يلزم منهما القول الآخر، وهو النتيجة، ولا يهتم بمادة القياس وكون المقدمتين صادقتين من ناحية الواقع، ولذلك يقولون فى تعريف القياس: إنه قول مؤلف من قضايا متى سلمت يلزم عنها لذاتها قول آخر؛ فلو قال الشخص:

كل إنسان حيوان، وكل حيوان نام، وسلم الخصم ذلك لوجب عليه أن يسلم بالنتيجة وهى: كل إنسان نام، وهى قضية صادقة فى الواقع، ومع ذلك فنطق القياس يرى أنه لو قال الشخص أيضا:

كل إنسان فرس، وكل فرس صاهل، وسلم الخصم ذلك لوجب عليه أن يسلم بالنتيجة، وهى: كل إنسان صاهل، وهى قضية كاذبة فى الواقع؛ وقد جاء كذب النتيجة من أن إحدى مقدمتى القياس كاذبة، وهى الصغرى.

فنطق القياس لا يعنيه صدق المقدمتين فى الواقع - هكذا يدعون - بل المطلوب صدقهما فى نظر الخصم وتسليمه بهما، مع أنه لا يلزم من صدق المقدمتين صـــدق النتيجة، ولا كذبها، إذ ربما نستنتج نتيجة كاذبة من مقدمتين صادقتين مثل:

كل إنسان حيوان، وكل فرس حيوان، والنتيجة من الشكل الثانى وهى كل إنسان فرس - كاذبة.

وقد نستنتج نتيجة صادقة من مقدمتين كاذبتين ، أو من مقدمتين إحداهما كاذبة ، وذلك مثل :

كل حيوان إنسان ، وكل حيوان عاقل ، والنتيجة من الشكل الثالث : بعض الإنسان عاقل ، صادقة مع كذب المقدمتين معاً .

ومثل : كل إنسان فرس ، ولا شيء من الفرس بغزال ، والنتيجة من الشكل الأول :

∴ لاشيء من الإنسان بغزال ، نتيجة صادقة من حيث الواقع مع كذب إحدى المقدمتين في الواقع الخارجي وهي الصغرى .

هذا هو الاستدلال القياسي / أما الاستدلال الاستقرائي ، فإنه لايكتفي بصدق المقدمات في الصورة والشكل ، بل لابد أن يتحقق من صدقها في الواقع ونفس الأمر ، حتى يتمكن من أن يستنتج نتائج صادقة ومطابقة للواقع ، وهذا هو ما يقصد إليه العالم والباحث دائماً // هذا هو الذي يقصد إليه طالب الحقيقة ، فطالب الحقيقة لايقتنع بأن يستنتج نتائج من مقدمات صورية ، بل لابد من أن تكون المقدمات مطابقة للواقع على الأقل في اعتقاده إن لم يكن ذلك كذلك في نفس الأمر .

ومن هنا قالوا : أن الاستدلال الاستقرائي استدلال مادي واقعي ، والاستدلال القياسي صوري شكلي .

بيد أن هذا الكلام لايمكن قبوله على الإطلاق ؛ فإن من درس المنطق القديم ، أي منطق القياس ، يرى أن المناطقة القدامى - ومنهم أرسطو - بحثوا في مادة القياس ، وقسموه من حيث نوع المقدمات التي يتركب منها إلى قياس برهاني ، وجدلي وخطابي ، وشعري ، وسوفسطائي ، أو مغالطي ، ومن هنا يتبين لنا أنهم بحثوا مادة القياس التي يتركب منها كما بحثوا صورته[1] .

---

(1) راجع ص ١٨٦ وما بعدها من هذا الكتاب ، وص ٢١٥ وما بعدها من شرح القطب على الشمسية ، وص ١٢٧ وما بعدها من البصائر النصيرية .

٢ - ويرى هؤلاء أن منطق القياس يدعى أن قواعده وقضاياه عامة شاملة تنطبق على جميع العلوم، ويمكن استخدامها والاستفادة منها فى كل علم، بينما المنهج الاستنباطى لا يدعى لنفسه هذا العموم. ويرى أن بعض العلوم لها مناهج خاصة، وطرق بحث معينة، وهذا هو مادعا بعض المناطقة المحدثين إلى أن يكتبوا فى مناهج العلوم، ويتوسعوا فيها مبينين الطرق والمناهج التى تلائم كل علم منها، والتى يجب على العالم اتباعها.

٣ - منطق القياس يعتمد على قوانين الفكر العقلية[١]، بينما يعتمد منطق الاستقراء والاستنباط العلمى على المشاهدة (الملاحظة والتجربة).

٤ - منطق القياس ينتقل فيه الذهن من الحكم على الكلى أى (العام) إلى الحكم على الجزئى (الخاص) أو المساوى، فهو استدلال تنازلى. بينما الاستدلال الاستنباطى ينتقل فيه العقل من الحكم على الجزئى إلى الحكم على الكلى، فهو استدلال تصاعدى.

٥ - النتيجة فى الاستقراء أعم من المقدمات دائماً، بينما هى فى القياس، أخص من المقدمات أو مساوية لها، وهذا الفرق يعتبر كنتيجة للفرق السابق. ومترتبا عليه.

---

(١) وهذه القوانين هى:
قانون الذاتية: وهو يقوم على التوحيد بين الفكرة وماهيتها المكونة لها وهو المعبر عنه بما هو هو.
١ - قانون عدم التناقض: وهو أن الشىء لا يمكن أن يكون ولا يكون فى وقت واحد.
٢ - قانون الامتناع: أو الوسط المرفوع: وهو أن الشىء إما أن يكون أو لا يكون، فليس هناك وسط بينهما: وهو ما يعبر عنه باستحالة رفع النقيضين.
٣ - قانون التعليل: وهو كون الأشياء يؤثر بعضها فى بعض[؟] وهو معنى قولهم: إن لكل شىء علة.

٦ - النتائج فى الاستدلال الاستقرائى ظنية احتمالية ، وعلى الأخص فى الاستقراء الناقص ، وهو المسمى بالاستقراء العلمى ، ولذلك تتغير النتائج فيه بحسب تقدم العلوم وتطورها ، وهذا هو ما يدعو إليه العلم الصحيح ، وهو عدم الجزم بالنتيجة لجواز أن تكون هناك علة أخرى للظاهرة موضوع البحث غير مدركة لنا ، يكشف عنها العلم مستقبلا .

بينما الاستدلال القياسى نتيجته لازمة للمقدمات وملزمة للخصم باعتقادها والتسليم بها ، فإن مناط الاستدلال القياسى قائم على مبدأ الاندراج وهو مبدأ عقلى بديهى ، ولذلك فإن نتيجة القياس يقينية من هذه الناحية وإن لم تطابق الواقع فى بعض الأحيان ، ولكنها فى الغالب صادقة ويقينية ، لأن المقدمات البديهية التى تؤول إليها مقدمات القياس تكتسب من المشاهدات الحسية والتجريبية .[1]

٧ - منطق الاستقراء منطق نسبى ، فإن هذا المنطق لا يدعى لنفسه القدرة على الوصول إلى حقائق مطلقة ثابتة كما كان يدعى المنطق القديم ، فإنه يرى أن القواعد العامة التى يهتدى إليها بالكشف والبحث ليست ثابتة ودائمة وليست صالحة فى كل أنواع البحث ومختلف مراحله ، بل يقول : إن هذه القواعد رهن بالحال التى وصل إليها كل علم فى وقت ما[2] .

---

(١) ص ١٩١ وما بعدها د. عوض الله حجازى المرشد السليم ط ثامنة ١٩٩١م

(٢) المنطق الحديث للدكتور محمود قاسم ص ٣٢ .

العلاقة بين منطق القياس ومنطق الاستقراء

هذه هي مجمل الفروق بين الاستدلال القياسي، والاستدلال الاستنباطي ولكنه ليس معنى هذا أن المنطقين متنافيان، ومتقابلان، وأن منطق القياس يقول في مسألة من المسائل قولا، فيقول منطق الاستقراء فيها قولا آخر، كلا! فإن أساس الاستدلال القياسي هو (القياس) وأساس الاستدلال الاستنباطي هو (الاستقراء) والقياس والاستقراء لا يستغنى أحدهما عن الآخر، بل يكمل كل منهما الآخر.

وذلك أنه لابد في كل قياس من مقدمة كلية على الأقل، وطرق الوصول إلى المقدمة الكلية، وخاصة تلك التي تتضمن أحكاما على العالم الطبيعي هو الملاحظة والتجربة، ومشاهدة الحوادث، والموازنة بينها وتحليل صفاتها والبحث عن عللها، وهذا هو منهج الاستقراء والبحث العلمي.

ومن هنا تظهر الصلة الوثيقة بين الاستقراء والقياس، أو بين المنطق الصوري والمنطق المادي، فإن الاستقراء متقدم على القياس بهذا الاعتبار والقياس محتاج إلى الاستقراء في الحصول على المقدمة الكلية، وهو بذلك يبتدىء من حيث ينتهي الاستقراء.

ولكننا من ناحية أخرى نجد أن الاستقراء يعتمد على القياس أيضاً، ويحتاج إليه، وذلك أنه لا يكفي أن نتصفح بعض الجزئيات لنصل منها إلى حكم كلي عام، يتناول ما شاهدناه من الظواهر الجزئية وما لم نشاهده سواء كان ذلك في الماضي أو الحاضر أو المستقبل، بل لابد من التحقق والتثبت من صدق هذا الحكم الكلي العام، وطريق التحقق من صدق هذا الحكم العام، هو أن نطبقه على حالات جزئية أخرى لم تكن قد تصفحناها من قبل، وتتبعنا صفاتها، وذلك بأن ننتقل من هذا الحكم الكلي العام إلى

أحكام جزئية خاصة ، وهذا هو ما يسمى بالقياس . ويكون ذلك عند تحقيق الفروض العلمية التي هي مرحلة من مراحل الاستقراء .

وعلى ذلك ففي الاستقراء مرحلة لابد منها ، ولا غنى له عنها ، تلك هي مرحلة تحقيق الفروض العلمية ، والاستدلال على صحتها ، وفي هذه المرحلة يستخدم الاستدلال القياسي ، فالاستقراء هنا محتاج إلى القياس .

ويتبين من ذلك أن كلا من المنهجين محتاج إلى الآخر ، القياس محتاج إلى الاستقراء في التوصل إلى المقدمة الكلية ، والاستقراء محتاج إلى القياس في تحقيق الفروض العلمية ، والاستدلال عليها ، إن العلوم الطبيعية لا تنهض ولا تتأكد إلا إذا اعتمدت بدورها على القياس .

يزاد على ذلك : أن المنطق الأرسطي يحدد حقيقة الأنواع والأجناس ، ويبين معناها ، وذلك التحديد ضروري لانطباق القانون على جميع أفراده ومدى شموله لها .

إذا تبين لنا ذلك ، وعرفنا أن كلا من الاستدلالين محتاج إلى الآخر ، وأنه من غير الممكن أن يستغنى بأحد الاستدلالين عن الثاني ، فلا داعي إذن للمفاضلة بينهما ، وتفضيل أحد المنهجين على الآخر ، وليس حقا ما يقوله بعض المفكرين مما يأتي :

أولا : يرى البعض أن المنطق الأرسطي أفضل من منطق الاستقراء ، لأن الإنتاج فيه ضروري ولازم ، فيكون جديراً بصحة التفكير السليم ، بينما المنطق الحديث ظني احتمالي لأنه تخمين لا تفكير ، فإن الاحتمالية في الأحكام والنظريات والقوانين باب لحرية التفكير وسبيل إلى تطور العلوم ونهضتها ، ولولا الاحتمالية لما جاز للباحثين إعادة النظر في القوانين السابقة وتغييرها في ضوء المكتشفات الجديدة والتفكير السليم .

وان قوانين (كوبرنيكس) و (جاليليو) و (نيوتن) فى الجاذبية لشاهد على صدق ذلك .

ثانياً : ولا داعى لقول بعضهم : إن التفكير القياسى هو التفكير العلمى بمعناه الصحيح ، وإن الاستدلال الاستقرائى ليس تفكيراً قائماً بذاته ؛ لأنه ليس إلا وسيلة تمهد للتفكير القياسى ، ذلك أن الإنسان يتجه أولا إلى ملاحظة الجزئيات ويجرى التجارب عليها ، كى يصل إلى قاعدة كلية يستخدمها فيما بعد فى عملية القياس ، وتكاد توجد هذه الفكرة عند الفيلسوف (كلود برنارد) الذى يرى أنه ليس للعقل سوى طريقة واحدة فى الاستدلال . كما أنه ليس للجسم سوى طريقة واحدة فى المشى ، ويرى أن هذه الطريقة هى طريقة الاستدلال القياسى ، وإن اختلفت باختـــلاف الموضوعات التى تطبق فيها ، فإذا كان الباحث بصدد العلوم الرياضية كانت خطواته أكيدة وسريعة ، أما إذا كان بصدد العلوم الطبيعية التجريبية فهو عرضة للزلل والخطأ(١) .

ثالثاً : وكذلك لا داعى لرأى من يرى ترجيح القياس على الاستقراء ، ويحط من شأنه بقوله : إن الاستقراء مناف للقواعد المنطقية ، وأنه ليس جديراً بأن يسمى تفكيراً ، ويحتج أصحاب هذا الرأى بأن الاستقراء ينتقل فيه العقل من بعض الأمثلة الجزئية إلى تقرير قضية كلية ، مع أن إحدى قواعد المنطق القديم تنص على أنه لا يصح الانتقال من حكم جزئى إلى حكم كلى ناتج عنه ، فإذا قلنا : بعض طلاب الكلية سودانى ، فإنه لا يجوز لنا أن نعمم الحكم ونقول : كل طلاب الكلية سودانى ، فإن ذلك غير صحيح(٢) . ولكننا نرد على هؤلاء بأننا بحاجة إلى الاستقراء ، وأننا نلجأ إليه إذا أردنا دراسة ظاهرة معينة نجهلها ، بل إن القياس نفسه يحتاج إليه

---

(١) المنطق الحديث لدكتور محمود قاسم ص ٤٤ الطبعة الثالثة
(٢) راجع بحث التقابل بين القضايا ص ١١٥ من هذا الكتاب .

الاستقراء في التوصل إلى القضية الكلية التي يستخدمها - كما سبق لنا ذلك - وأما الاعتراض بالتعميم فسيأتي الجواب عنه في مبحث أساس الاستقراء .

رابعاً : ولا داعي لتفضيل بعض المحدثين المنهج الاستقرائي على المنهج القياسي قائلين : إن البحث العلمي الصحيح لا يبدأ بالعام ، وإنما ينتهي إليه ، وذلك بعد دراسة الحالات الجزئية ، والحكم بما ثبت لها على الكلي - وطريق الوصول إلى هذا التعميم ، والحكم الكلي إنما هو الاستقراء - لا داعي لهذه المفاضلة ما دمنا قد علمنا حاجة كل منهما إلى الآخر ، بل وحاجة الاستقراء بالذات إلى القياس .

ولا مجال للطعن في الاستدلال القياسي ، بأن فيه مصادرة على المطلوب ، وأن فيه دوراً فيكون استدلالا فاسداً ؛ وذلك لأن الدور فيه غير ظاهر ، فإن الكبرى ليست متوقفة على النتيجة بخصوصها ، فإننا قد توصلنا إلى الكلية بعد استقراء بعض الجزئيات ، وقد لا يكون منها بعض موضوع النتيجة ، وعلى ذلك فالنتيجة مذكورة ضمناً لا صراحة ، ومن هنا يكون الاستدلال القياسي قد أنبأ صراحة ما كان مذكوراً ضمناً ، ولا استحالة في ذلك .

يزاد على ذلك أن لكل من المنهجين مجاله الخاص به ، فإن المنهج الاستقرائي لا يمكن استخدامه في العلوم العقلية ، مثل علم الكلام وبحوث ما بعد الطبيعة مثل إثبات وجود الله تعالى ، والنفس الإنسانية ، وغير ذلك فإن في هذين الموضوعين وأمثالها يستخدم الاستدلال القياسي فقط .

وظيفة الاستقراء في البحث العلمي :

جميع العلوم مهما اختلفت مواد بحثها ودراستها ترمي إلى شرح ظواهر الوجود ، واكتشاف ما بين هذه الظواهر من الروابط والعلاقات ، ذلك أن مهمة العالم الباحث في المادة وظواهرها ، تنحصر في إظهار العلاقة الكائنة بينها ، والوصول إلى القوانين التي تسيطر عليها ، فهو يستقرىء ما يستطيع

استقراءه من الجزئيات ، فإذا لاحظ علاقة دائمة بين ظاهرتين ، أو مجموعتين من الظواهر استنبط حكماً عاماً لا يقتصر على ما فحصه من الجزئيات فقط ، بل يشملها وغيرها من الجزئيات المماثلة التى لم تقع تحت حسه .

فعالم الطبيعة - مثلا - عند ما يستقرىء بعض المعادن ثم يلاحظ أن ظاهرة تمددها مرتبطة بالحرارة ، فإنه يستنبط من ذلك حكماً عاماً هو : أن كل معدن يتمدد بالحرارة . فقد حكم بذلك حكما كليا يشمل ما استقرىء من أفراد المعادن ، وما لم يستقرأ منها مما لا يدخل تحت الحصر .

وكذلك عند ما يلاحظ بعض العلماء أن الإنسان يختنق عند ما يستنشق كمية كبيرة من أكسيد الكربون ، لأن هذا الغاز أكثر قابلية من الأوكسجين للاختلاط بالكرات الدموية فى جسم الإنسان ، ويستنتج من ذلك قاعدة عامة بعد استقراء بعض جزئيات هذه الظاهرة ويقول : كل إنسان يختنق عند ما يستنشق كمية كبيرة من غاز أكسيد الكربون .

إن هذين العالمين وأمثالهما ممن يبحثون فى الطبيعة وبيان العلة فى ظواهرها المتعددة يستخدمون المنهج الاستقرائى وهو منهج تتبع الجزئيات للوصول إلى حكم كلى عام .

وعلى ذلك فالبحوث العلمية ، والكشف عن العلل والعلاقات بين ظواهر الطبيعة إنما يكون باستخدام المنهج الاستقرائى الذى يبتدىء بفحص الجزئيات ثم ينتهى منها إلى الكشف عن القانون العام ، والذى من مهمته الاهتداء إلى العلاقات التى تربط ظاهرة ما بسببها المباشر ، أو بمجموعة الظروف التى لابد من وجودها لكى تتحقق هذه الظاهرة .

فوظيفة الاستقراء إذن فى العلوم الطبيعية والتجريبية هى بيان الأسباب التى تحدث عنها ظاهرة معينة .

وليست وظيفة الاستقراء محصورة فى بيان الأسباب والعلل ، بل إنه

من وظيفته كذلك الكشف عن المعلومات والمسببات أو النتائج التى تترتب على ظاهرة معينة ، كما إذا ضممنا عنصراً إلى عنصر آخر واستخدمنا المركب منهما لنرى مقدار تأثيره على غيره .

بل إنه من وظيفة الاستقراء فى البحوث العلمية هو التوصل إلى القوانين الكلية العامة التى نستخدمها فى مصالحنا المتعددة ، والكشف عن ظواهر أخرى .

ومن هنا صح لبعض العلماء أن يقول : إن الاستقراء هو أساس العلوم الطبيعية ، والمحور الذى ترتكز عليه قوانينها ، من حيث إن وظيفته هى البحث عن العلل والمعلولات ، والأسباب والمسببات والتوصل بذلك إلى القوانين العامة .

وليس من وظيفة العلم ولا من وظيفة الاستقراء البحث فى حقائق الأشياء أو فى الغاية من وجودها ، فإن ذلك من مباحث الفلسفة التى تبحث فى حقائق الأشياء ، فهو لا يبحث لماذا كان أكسيد الكربون أكثر قابلية للاختلاط بالكرات الدموية ، ولا لماذا كانت الحرارة تجعل المعادن تتمدد؟ فهذا ليس من شأنه ، وإنما يعنيه البحث فى الأجسام الكائنة ، والظواهر المحسوسة ، ويضعها كما هى مستنداً فى ذلك إلى الملاحظة والتجربة ، وفرض الفروض العلمية ، والتثبت من صحتها أو خطئها ، أما ما هى حقيقة الأشياء ؟ أو لماذا كانت كذلك ؟ أو ماذا ينبغى أن تكون عليه ؟ فليس ذلك كله من وظائف الاستقراء ولا البحث العلمى .

١) ص ١٩٢ وما بعدها د/ عوض الله حجازى المرشد السليم

أقسام الاستقراء

ينقسم الاستقراء أولاً إلى قسمين : استقراء تام ، واستقراء ناقص :

١ - فالاستقراء التام : هو الذي يتصفح فيه جميع جزئيات الشيء الذي هو موضوع البحث ، فمثلا إذا استقرأنا جميع أشهر السنة الميلادية ، ووجدنا أن شهر يناير لا يزيد عن ٣١ يوماً ، وأن شهر فبراير لا يزيد عن ٣١ يوماً ، وأن شهر مارس كذلك ، وهكذا إلى آخر أشهر السنة الاثني عشرة ، فإنه يمكننا أن نستنتج من ذلك حكما كلياً عاماً يشمل الأشهر جميعاً ونقول :

كل أشهر السنة لا يزيد الواحد منها عن ٣١ يوماً .

ومثل ما إذا استقرأنا جميع طلبة كلية الدراسات الإسلامية والعربية ووجدنا أن كل طالب فيها لا يقل سنه عن ٢٠ عاماً فإنه يمكننا أن نعمم الحكم في قضية واحدة ونقول :

كل طالب في كلية الدراسات الإسلامية والعربية لا ينقص سنه عن ٢٠ عاماً .

وسمى هذا الاستقراء تاماً ، لأننا قد تصفحنا فيه جميع أفراد الكلى الذي قد أنصب عليه الحكم .

ومن أمثلته كذلك ما إذا تصفحنا جميع أيام الأسبوع ، فوجدنا أن كل يوم منها لا يزيد عن ٢٤ ساعة ، فإنه يمكننا أن نحكم حكما كلياً عاماً ونقول :

كل أيام الأسبوع لا يزيد الواحد منها عن ٢٤ ساعة .

ويرى بعض العلماء أن هذا النوع من الاستقراء كان معروفاً عند أرسطو وأنه مثل له بالمثال الآتي : وهو ما إذا استقرأنا كل حيوان طويل العمر فوجدناه قليل المرارة ، فإننا نحكم حكما كليا ونقول : كل حيوان قليل المرارة طويل العمر .

ولكننا لو نظرنا إلى هذا المثال الذى ذكره أرسطو لوجدنا أنه يبدو فيه الاستدلال القياسى ؛ وأنه يتضمن قياساً مركباً من الشكل الثالث ، كما بينا ذلك فى ص ١٩٠ .

٢ ـ أما الاستقراء الناقص : فهو الاستقراء الذى لم يتصفح فيه جميع الجزئيات ، وإنما يتصفح فيه بعضها فقط ، وذلك مثل ما إذا تصفحنا بعض أشجار الليمون ، فوجدنا أن لها أزهاراً ذكية الرائحة ، فإنه يمكننا أن نستنتج من ذلك نتيجة كلية ونقول : كل شجرة من أشجار الليمون لها أزهار ذكية الرائحة ؛ فهذا الاستقراء لم يتصفح فيه جميع أشجار الليمون الموجودة الآن ، ولا الذى سيوجد فى المستقبل ، ولذا يسمى بالاستقراء الناقص .

ومثل ما إذا تناول أحد الأشخاص (الزرنيخ) فمات ، ثم تناوله شخص آخر فمات ثم أعطيناه لفأر فمات ، ثم لفرس فمات أيضاً ، فإنه يمكننا أن نستنتج من ذلك قضية كلية ، وقانوناً عاماً ؛ ونقول : كل زرنيخ يميت الحيوان ، أو أن كل حيوان يموت إذا تناول الزرنيخ

والاستقراء التام يفيد اليقين ، وذلك لأن الباحث قد حكم حكماً عاماً بعد ما شاهد ولاحظ جميع أفراد الشىء بالفعل ، ولكنه مع أنه يفيد اليقين وصدق النتيجة فإنه لا ينفع فى تقدم العلوم الطبيعية ، لأنه لا يأتى بجديد ، وذلك لأن النتيجة ليست هى نفس المقدمات ، ذكرت مجملة ، بعد ذكرها فى المقدمات مفصلة .

ومن هنا أنكر الفيلسوف الإنجليزى (ستيوارت ميل) أن يسمى الاستقراء التام استقراءاً ، لأنه يرى أن الاستقراء استدلال ، والاستدلال إنما يكون كذلك إذا وصلنا إلى مجهول ، وحيث إن الاستقراء التام لم يوصل إلى مجهول ، فلا يكون استدلالاً ، وإذا لم يكن استدلالاً فلا يصح إطلاق اسم الاستقراء عليه ، نعم إن الاستقراء التام لا يؤدى إلى نتيجة جديدة .

وإنما كل الذي يستفاد منه هو الإيجاز والاختصار في الكلام والتمكن من التعبير عن عدد كبير من المسائل الجزئية بعبارة مختصرة ، فمثله كمثل عالم الحساب عند ما يقول : إن ٥ + ٧ + ٤ = ١٦ فإن حاصل الجمع وهو العدد (١٦) هو نفسه المقدمات ٥ ، ٧ ، ٤ لم ينقص .

بيد أن الاستقراء التام وإن لم ينفع في العلوم وتقدمها فهو نافع في عملية الإحصاء وفي تنوع العلوم ، والتوصل إلى قضية كلية موجزة .

أما الاستقراء الناقص فهو الاستقراء العلمي ، النافع في العلوم ، وهو استدلال بمعنى الكلمة ، إذ نتوصل فيه من الحكم على معلوم (الجزئيات التي استقرئت) إلى الحكم على المجهول (وهي الجزئيات التي لم تستقرأ) فإذا وضعنا قطعة من الحديد في النار فتمددت ، ووضعنا قطعة أخرى فتمددت وقطعة ثالثة فتمددت ، ثم حكمنا وقلنا : كل حديد يتمدد بالحرارة كان هذا استقراء حقيقيا ؛ لأننا حكمنا فيه على كل حديد ، ما وضعناه في النار ، وما لم نضعه مما هو موجود فعلا ، وما سيوجد بعد ذلك .

على أنه ليس في الاستطاعة أن يستقرىء المرء جميع الجزئيات في أغلب الظواهر العلمية ، فإن أراد مفكر أن يبحث ظاهرة (ما) ولتكن هي العلاقة بين حجم الغاز والضغط الواقع عليه ، فإنه ليس في استطاعته أن يستحضر جميع أنواع الغازات الموجودة في العالم ، حتى يجري عليها تجربته ، وإنما في إمكانه أن يستحضر بعضها فقط ، ويجري على هذا البعض تجربته ، ثم يستنتج القانون العلمي القائل : إن الغاز يتناسب مع الضغط الواقع عليه تناسبا عكسيا عند ثبوت درجة الحرارة .

فإن الحكم أعم وأشمل من الجزئيات المستقرأة ، إذ يشمل هذا الحكم الغازات التي أجريت عليها التجربة ، والغازات التي لم تدخل تحت التجربة مما هو موجود فعلا في العالم ، وما يوجد بعد ذلك .

ولما كان الاستقراء الناقص فيه انتقال العقل من الحكم على المعلوم إلى الحكم على المجهول ، وفيه تعميم فى الحكم ، كان ذلك داعياً للشخص وحاملا له على التثبت من حكمه ، وذلك بتطبيقه على جزئيات أخرى لم تستقرأ بعد ، فهو من هذه الجهة دافع للعلماء إلى البحث والتفتيش.

الاستقراء الناقص يفيد الظن :

ومع أن الاستقراء الناقص ، هو الاستقراء العلمى بالمعنى الصحيح ، فهو لا يفيد اليقين ، وإنما يفيد الظن ، فأحكامه ظنية ، أى أنها ليست ضرورية الصدق ، لجواز أن يظهر البحث فى المستقبل خطأ هذا الحكم وأن هناك علة للظاهرة غير العلة المذكورة ، بخلاف الاستقراء التام فإنه يفيد اليقين .

وتاريخ العلوم مملوء بمثل هذه الأخطاء فى التعميم ، وما على العلماء إلا أن يغيروا أحكامهم ويستأنفوا البحث من جديد ، إذا ما ظهر لهم خطأ حكمهم الأول - ولكن مع أن الاستقراء الناقص أحكامه ظنية إلا أن بعضها يقرب من درجة اليقين - كما سيأتى ذلك فى الاستقراء الرياضى .

ويجب أن نشير هنا إلى أنه ليس المراد بوصف هذا النوع من الاستقراء بأنه ناقص ، أنه غير دقيق فى أحكامه ، أو أنه استدلال فيه نقص فعلا ، كلا ، فإن هذا الاستدلال هو الاستدلال الحقيق ، وهو الاستقراء العلمى بالمعنى الصحيح ، وإنما وصف بالنقصان وقلنا : (استقراء ناقص) لأنه لم يتبع فيه جميع أفراده ، ومع ذلك فهو أسمى منزلة من الاستقراء التام (الكامل) وذلك لنفعه فى العلوم وتقدمها ، ودفعه العلماء إلى البحث والتطور ، ولذلك يسمى بالاستقراء العلمى.(١)

(١) ص ٥٠ وما بعدها ، المرجع السابق

أنواع الاستقراء الناقص

ينقسم الاستقراء الناقص إلى قسمين : استقراء رياضي ، واستقراء علمي .

فالاستقراء الرياضي : هو الوصول إلى قانون عام ، وقاعدة رياضية بواسطة مثال واحد ، أو عدة أمثلة ، وكل من درس الرياضة ، وألم إلماماً بسيطاً بقواعدها يدرك كيف تستنتج قضايا الهندسة من رسم واحد ، وكيف توضح قوانين الحساب والهندسة بمثال واحد .

فمثلا إذا جاء عالم الهندسة وبرهن لنا بطريقة عملية على أن المثلث المتساوى الساقين زاويتا القاعدة فيه متساويتان ، فإنه يمكننا بعد هذا البرهان أن نعمم الحكم ونقول : زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين متساويتان ، وذلك بعد بحث حالة واحدة ، هى التى أقمنا عليها الدليل .

وعالم الحساب لو جاء إلى العددين : ٥ ، ٨ مثلا وجمعهما وضرب حاصل الجمع فى الفرق بينهما ، ووجد أن الناتج يساوى ٣٩ ، وأن هذا العدد نفسه يساوى الفرق بين مربعيهما ، وذلك أن مربع العدد الأول يساوى ٢٥ وأن مربع العدد الثانى هو ٦٤ ، والفرق بين المربعين هو ٣٩ ، فإنه يمكنه بعد هذا المثال الواحد أن يعمم الحكم ، ويستنتج القاعدة الكلية ويقول : مجموع أى عددين مهما كان مقدارهما فى الفرق بينهما يساوى الفرق بين مربعيهما .

فهذه أحكام عامة ، وقواعد كلية ، قد استنتجت من جزئيات فهى من الاستقراء الناقص ولا شك ، بل هى من أضيق أنواع الاستقراء الناقص .

ولكن الفيلسوف الإنجليزى (ستيوارت ميل) لا يقبل أن يسمى هذا النوع من الاستقراء استقراء أيضاً ؛ بحجة أنه لا يمكن التعميم من مثال واحد ، وإنما نحن نستدل على جزئى معين بدليل عقلى ، ويدرك العقل من

ذلك أنه بمثل هذا الدليل يمكن الاستدلال على جزئيات أخرى من المسائل الرياضية التي من هذا النوع ، فإذا برهنا على أن زاويتي القاعدة في المثلث ا ب جـ المتساوي الساقين متساويتان ، أدركنا أننا بمثل هذا الدليل نبرهن على أن زاويتي القاعدة في أي مثلث متساوي الساقين متساويتان ، وإنما نحن نقيس على هذا المثال أشباهه من المثلثات ، ولذلك هو يفضل أن يسمى هذا النوع من الاستدلال (الاستدلال بواسطة الدليل المماثل) .

٢ ـ الاستقراء العلمي :

وهو الاستقراء الناقص الذي يستخدم عادة في العلوم الطبيعية والكيميائية وفيه تتحقق كل معاني الاستقراء كما يفهمها (ميل) وغيره ، فهو استدلال حقيقي ، أي انتقال من الحكم على الجزئيات المشاهدة إلى الحكم على الجزئيات الأخرى التي لم تشاهد ، وفيه تعميم حقيقي في الحكم ، أي انتقال من الحكم على بعض أفراد الشيء التي لوحظت إلى الحكم على جميع أفراده غير المحصورة والتي لم تلاحظ ، وذلك كالحكم على أن :

(كل حيوان يموت إذا تناول الزرنيخ) بعد إجراء ذلك على بعض الحيوانات .

ومثل ذلك القانون القائل :

(يتناسب كل غاز مع الضغط الواقع عليه تناسباً عكسياً تحت درجة حرارة معينة) بعد ملاحظة ذلك في بعض الغازات .

ومثل القانون القائل :

(كلما زاد الوارد في بلد عن الصادر منه ، تسرب ذهب هذا البلد إلى الخارج) بعد ملاحظة ذلك في بعض البلاد .. وهكذا .

أساس الاستقراء

أو

مشكلة الاستقراء

بينا أن الاستقراء العلمي الصحيح هو الاستقراء الناقص ، والذي يبتدىء الباحث فيه بفحص بعض الجزئيات ومشاهدتها ثم الانتقال من ذلك إلى الحكم العام والقواعد الكلية ، ولكن هذا التعميم تترتب عليه مشكلة !!

تلك المشكلة : هي كيف نصل إلى قانون عام ، وقاعدة كلية بعد فحص بعض الحالات الجزئية ؟ ! كيف يعمم في الحكم على الحقائق الكلية بعد ملاحظة ذلك في بعض الجزئيات ؟! على أي أساس أو أسس اعتمد في الحكم على الكلي ، مع أننا لم نتتبع سوى بعض جزئياته ؟!

إذا تناول أحد الزرنيخ فمات ، وإذا أعطينا الزرنيخ لبعض الحيوانات كالدجاج والحصان مثلا فماتت ، فعلى أي شيء نعتمد عندما نحكم حكما عاما ونقول : إن الزرنيخ يميت كل حيوان ، لم نتوقع أن (خالداً) الذي تناول الزرنيخ سيموت ، إذا لم يتدارك بالعلاج حالا ؟ ولم نتوقع أن أي شخص سيتناول الزرنيخ في المستقبل سيموت ؟ ! بعبارة أخرى ما هو السبب الذي يحملنا على الاعتقاد بأن ماحدث في الماضي سيحدث مثله في المستقبل ؟

<u>السبب في ذلك أمران :</u>

<u>الأول ـ قانون العليـــة</u> : وهو الاعتقاد بأن كل حالة ، أو ظاهرة في الكون ترجع إلى علة ، هي السبب في حدوثها وظهورها ، فتمدد الحديد ظاهرة ، ولا بد لها من علة ، فإذا بحثنا عن هذه العلة ، وجدنا أنها الحرارة ، فالذي أحدث التمدد هو الحرارة ، وهي علته ، وموت الحيوان ظاهرة !!

١ — موضوع العلوم الإنسانية

العلوم الإنسانية تدرس الإنسان — كظاهرة طبيعية ، وكل علم من العلوم الإنسانية يهتم بدراسة جانب من جوانب الظاهرة البشرية ، ومن أمثلة ذلك :

١ — الإنسان كفرد موضوع دراسة علم النفس ، حين يدرس النفسيون الظاهرة الإنسانية كسلوك صادر عن الإنسان ، وهذا السلوك يرتبط إرتباطا وثيقاً بوجدان الإنسان ومشاعره .

٢ — الإنسان كعضو فى جماعة موضوع دراسة علم الاجتماع ، الذى يدرس الظاهرات الاجتماعية والتطور الاجتماعى ، والعلاقات داخل الجماعات .

٣ — الإنسان من حيث النشأة موضوع دراسة علم الانثروبولوجيا ، ويتناول هذا العلم دراسة التجمعات الإنسانية القديمة من حيث نظم تكوينها، وعلاقات أفرادها وتقاليدها وعاداتها، وتعتمد هذه الدراسات على الآثار والحفائر والمخلفات القديمة للإنسان . كما تتضمن دراسات على القبائل المتخلفة حالياً فى أرجاء متفرقة من العالم .

٤ — أما دراسة الإنسان من حيث أن له تاريخ ، وأحداث وقعت فى ظروف معينة ، فهذا هو موضوع علم التاريخ وفلسفته وتفسير تاريخ الحضارة ككل غير مفصل الأحداث . وتحليل مصادر الحقائق التاريخية . ويؤول التاريخ بنظرة معينة من جانب دينى أو عقلى أو على مادى، ويقسم التاريخ إلى مراحل. كما يتنبأ فلاسفة التاريخ بتطور الإنسانية ومستقبلها — حسب الأحداث الراهنة.

٥ — دراسة حاجات الإنسان الإقتصادية وطرق تعامله مع غيره وكيفية تدبيره لأمور معيشته هى موضوع علم الاقتصاد الذى يهتم بدراسة وسائل الإنتاج والتبادل التجارى للسلع ، والتسويق ، والصيرفة ، والاستهلاك ، والملكية . ويرتبط بعلم الاجتماع من حيث دراسة مشكلات مستوى المعيشة ، وتأثر النظم الاقتصادية بالنظام الإجتماعى للدولة .

٦ — أما المبادىء التى تحدد العلاقات الاجتماعية للإنسان من حيث تنظيم حقوق الأفراد وواجباتهم وتقرير الجزاء على المخطىء فهى موضوع علم القانون.

ويعتمد القانون على مفهوم العدالة و الفعل والنتيجة والقصد . والقانون من وضع السلطة التشريعية للدولة ، ويختلف باختلاف الدولة . ويرتبط بأصول الدين .

٧ — وموضوع علم السياسة هو العلاقة بين الشعب وحاكميه ونظم الحكم ومدى المساهمة الشعبية فيها ، والتمثيل النيابي وأصول الحقوق المجتمعية . كما يدرس مفاهيم : الدولة والمواطن والتقدم و الرأى العام والحرية في المواطنين ، وتأثر الاتجاهات السياسية بالنظم الاجتماعية للدولة .

٨ — ويبحث علم الأخلاق في القانون الأخلاقي ودراسة العادات والتقاليد ومبادىء الخير والشر والضمير والواجب والمسئولية .

٩ — ويدرس الدين علاقة الإنسان بالله وتعامله مع الناس ، ويعتمد على دراسة أصول العقائد الدينية ، ويدرس مفاهيم التوحيد والنبوة والوحي ونظم العبادات والمعصية والثواب .

وينبغي النظر بعين الاعتبار إلى أن الإنسان كظاهرة موضوعة تحت الدراسة يعتبر وحدة متكاملة — إلا أن كل علم من العلوم الإنسانية يدرس الإنسان من وجهة نظر خاصة — كما رأينا — مع الاهتمام بعلاقته بالعلوم الإنسانية الأخرى ، والتجزئة من أجل التخصص ودقة البحث . كما يتضح إشتراك العلوم الإنسانية في دراسة مفاهيم إنسانية واحدة من وجهات نظر معينة خاصة بكل علم منها .

وكانت العلوم الإنسانية قديماً علوماً معيارية ، بمعنى أنها كانت تدرس الإنسان من حيث ماينبغي أن يكون عليه كإنسان كامل مثالى ، وهى لهذا كانت ضمن العلوم الفلسفية . وهكذا درس الإنسان كقيمة عليا ولم يدرس من ناحية وصفية واقعية ، كما هو كائن بالفعل . وقد بدأ التغير في إتجاه العلوم الإنسانية عندما إستحدثت منهج البحث التجريبي . وكان من نتيجة ذلك التعرف على خصائص الظاهرة البشرية كواقع ، ووضع قوانين لها والتنبؤ بمستقبل الإنسان — قدر المستطاع .

٢ — عقبات حالت دون إصطناع العلوم الإنسانية للنهج التجريبي

كانت العلوم الإنسانية تهتم بدراسة كنه الظواهر البشرية — أى طبيعتها ، وتستخدم فى دراستها التقدير الكيفى ، والحكم الذاتى للباحث ، ولذلك كانت من حيث المنهج لاتتخذ الأسلوب التجريبي فى بحوثها . ونتج عن هذا أن كانت نتائجها مجرد حقائق فردية متباينة ترتبط بهوى قائلها ورغبته ، بالإضافة إلى كثرة مصادر الخطأ فى البحث ، وكان من الصعب تجنبها .

وقد إصطنعت العلوم الطبيعية المنهج التجريبي حين تخلت عن دراسة طبائع الظاهرة وماهيتها . وإهتمت بدراسة الآثار الناجمة عنها ؛ والتفرقة بين وجهتى النظر توضح أن عالم الطبيعة لايدرس الكهرباء من حيث طبيعتها وكنهها ، ولكنه يدرس التيار الكهربائى من حيث شدته وتردده ومقاومته . وذلك لأن دراسة ماهية الكهرباء أو كنهها لايمكن أن تكون موضوعاً للبحث التجريبي ، ولأن آثار الكهرباء هى ما يمكن أن يقاس كظاهرة ، وهى التى يستفاد منها فى مختلف الأغراض العملية .

نخلص إلى أنه ينبغى أن تحول العلوم الإنسانية جل إهتمامها فى إتجاه دراستها من دراسة الطبائع إلى دراسة الآثار الناجمة عن حدوث الظاهرة ، وأن يتخذ أسلوبها التقدير الكمى بدلا من التقدير الكيفى فى حساب التغييرات الطارئة على الظاهرة . وهى بذلك تعتبر ضمن العلوم التجريبية وتخضع ظاهرتها للبحث الموضوعى ، ويمكن أن تنتهى إلى تعميمات تفسر الظاهرات والتنبؤ بما ينتظر حدوثه فى المستقبل . ويمكن عرض العوامل التى كانت بمثابة عقبات فى سبيل إصطناع العلوم الإنسانية للنهج التجريبي فى دراستها ، كما يلى : —

١ — تتدخل الإرادة الإنسانية الحرة فى سير الظاهرة البشرية وتغير من مجراها على أى نحو شاءت ، وهذا أمر لايحدث فى أى ظاهرة طبيعية أخرى ، وليس لأى ظاهرة غير إنسانية القدرة على التأثير الإرادى والتغيير المقصود ، فإن الظاهرة المادية لاتملك أن تغير من واقعها شيئاً . ولنقارن فى هذا الصدد

بين الإنسان الكائن الحى ومعدن الذهب : فلمن منهما الإرادة الحرة ؟ أو لنأخذ مثال المقارنة : أرقى الكائنات الحية دون الإنسان ، أعنى الشمبانزى، ليس مريدا حرا فعالا مختارا كالإنسان . ومن ناحية أخرى نجد أن الإنسان كارادة حرة متفرد متايز، لكل إنسان سمات تختلف تماما عن غيره، فى حين أن الظواهر الأخرى متكررة دون إختلاف . وقد إنتهى هذا الرأى فى وصف الظاهرة البشرية إلى أنه من الصعب إخضاع الإنسان للتجربة ، لأن إرادته تتدخل فى إجراءات أية تجربة وتخرج عليها .

٢ — وهنا نأتى إلى النقطة الثانية وهى أنه من الصعب وضع الإنسان فى ظروف تجريبية صارمة ، وإجراء التجارب عليه ، بل واستحالة إجراء التجارب عليه أحيانا. فمن الناحية الأولى لايمكن عزل أحد جوانب الظاهرة البشرية بغرض التجريب ، مثلا لا يمكن عزل عامل السعادة مثلا فى عاطفة حب الوالدين لابنائهما بغرض وضع هذا العامل موضع التجريب والقياس الدقيق ، فى حين أنه يمكن عزل أى عامل مؤثر فى أية ظاهرة طبيعية فى سهولة ويسر . ومن الناحية الأخرى يستحيل إجراء تجربة لمعرفة الآثار الناجمة عن تأثير مادة سامة فى جسم إنسان ، لأن فى هذه التجربة هلاك الإنسان .

٣ — تعتمد العلوم الطبيعية فى منهجها على التقدير الكمى والقياس الدقيق وإستخدام الأساليب الرياضية فى البحث.وهذا مرجع أساسى فى دقتها،وضبطها . فى حين أنه من الصعب إخضاع ظواهر العلوم الإنسانية لقياس دقيق فلا يمكن مثلا قياس درجة حرارة الوجدان أو كمية دفء العاطفة لدى الإنسان مثل قياسنا لتمدد الحديد أو سرعة الصوت .

٤ — الظاهرة البشرية غامضة وغير مفهومة إلى حد كبير ، وأدوات بحثها غير كافية ، فأنت تجرى بحثا عن إنسان فلا يفصح عن مكنون نفسه ، وهذا هو أهم جوانب دراسة الظاهرة البشرية ، فى حين أن قطعة الحديد لا خيار لها فيما تجريه عليها من تجارب ، ولذلك لم يستطع الباحثون فهم الكثير من جوانب الظاهرة البشرية على نحو واضح دقيق منضبط ، كما يفعل علماء الطبيعة . كما أن تعقد

الظاهرة البشرية ، وتشابكها وعدم إمكان حصر مدى تأثيراتها يجعل من الصعب بقاءها على حالها لفترة طويلة من الزمن ، وهذا يجعل ضبطها أمراً محالا .

٥ — فى تحديدنا لمعنى القانون العلمى ذكرنا أنه العلاقة الضرورية الدائمة التى تصف الظاهرة وتفسرها ، وتصدق على جميع أفرادها فى كل زمان ومكان ، لكن هذا التحديد لمعنى القانون العلمى لا ينطبق تماما على الظاهرة البشرية ، فهى غير عامة وترتبط دائما بالزمان والمكان المعينين على وجه التحديد . فالإنسان فى مصر يختلف فى سلوكه عن الإنسان الأوروبى ، وكذلك الإنسان المصرى فى النصف الثانى من القرن العشرين يختلف عن الإنسان المصرى فى بداية هذا القرن ، من حيث أسلوب معيشته . ولكن فى مملكة الحيوان وفى الظاهرات المادية لا نجد هذا التغير موجودا بنفس الدرجة . وإن كنا قد وصفنا قوانين الرياضيات بأنها اليقين المطلق ، وإن قوانين العلوم الطبيعية إحتمالية مرجحة ، فى حين أن العلوم الإنسانية ليست لها ضوابط قانونية بمعنى الكلمة ، إن تفسيرات الظاهرات البشرية ليست أكثر من تعليات تتضمن الكثير من الإستثناءات إلى الحد الذى يجعلنا ننفى عنها إعتبارها قوانين .

٦ — لا يمكن تحقيق قدر كاف من الموضوعية فى بحوث العلوم الإنسانية ، فإن العالم الطبيعى يبذل جهودا مضنية للتخلص من أهوائه وميوله ونزعاته ، وهو يدرس مادة غير حية أو مادة حية غير بشرية ، لكن عالم الدراسات الإنسانية من المستحيل أن يتحرر من موضوع دراسته ، فهو نفسه أحد أفراد مادة بحثه : الإنسان . فهو لابد متأثر بعقيدته وتقاليده وثقافته ، مهما بذل من جهد فى أن تكون نظرته حيادية لا تحيز فيها . ومن ناحية أخرى فإن الباحث فى العلوم الإنسانية يضع أمامه غاية هى ما ينبغى أن يكون عليه الإنسان مستقبلا ، وهذا فى حد ذاته ، تدخل فى منهج الدراسة يجعلها تبعد أحيانا عن ما هو كائن بالفعل ، وعما ستصير إليه الظاهرة التى يضع العالم أمامها مثالا لما يجب أن تكون . فالعالم الإنسانى لا يمكن أن يتخلى عن القيم والمثل ، فى حين أن زميله عالم الطبيعيات يبدأ بحثه وذهنه خال تماما من غاية بحثه ، أو عما يمكن أن تؤدى إليه نتيجة بحثه . فهو لا يسترشد بغير واقع التجربة فى تقرير الحقيقة العلمية .

٣ — تطبيق المنهج التجريبي في العلوم الإنسانية

إن العقبات التي حالت دون إصطناع المنهج التجريبي في دراسة العلوم الإنسانية كان مبعثها تعذر وضع الإنسان تحت عوامل ضبط صارمة من أجل دقة البحث والقياس الكمي لتغير الظاهرة . على أنه يمكن جعل المنهج التجريبي ملائماً لدراسة الإنسان — مع الاحتفاظ بإنسانية الإنسان دون قسر أو إرغام ، ودون خروج على قواعد المنهج العلمي . ولقد سبق أن أوضحنا خطوات المنهج التجريبي ، ولذا فإننا سوف نقصر إهتمامنا على بيان كيف يستخدم المنهج التجريبي ليلائم الإنسان ، موضوع العلوم الإنسانية . على النحو التالي :

١ — الملاحظة : من الممكن إجراء الملاحظة على الإنسان — كفرد — من حيث سلوكه وعلاقاته بغيره ، وفي مجال حياته العادية ، مع الاهتمام بمعرفة خصائص السلوك ودوافعه . وقد إستخدم علماء النفس أسلوب الملاحظة في دراساتهم على الأطفال بطريقة منهجية دقيقة، فمثلا في دراساتهم اللعب عند الأطفال، كانوا يلاحظون الأطفال وهم يلعبون في فناء ، في الوقت الذي كان فيه النفسيون جالسين في حجرة مزودة بزجاج يجعل من بالداخل يرى من بالخارج دون العكس ، وهذا من أجل أن تكون الملاحظة دقيقة للغاية ، ولا يتأثر سلوك الأطفال في لعبهم حين يعرفون أن هناك من يراقبهم . ويضع الباحثون النفسيون تقاريرهم مستقلين ، ويستخلصون العوامل المشتركة في تقديرهم لما يشاهدونه ، وفق قواعد خاصة ، ويمكن تكرار ملاحظاتهم وتتبعها ومقارنة النتائج . وهكذا يمكن بإستخدام الملاحظة العلمية وصف الظاهرة المبحوثة بدقة وتفسير تغيراتها ، والعوامل المؤثرة في سريانها وضبطها قدر الإمكان .

٢ — التجربة : إن كان إجراء بعض التجارب خطرا على الإنسان فيستعاض عن هذا بإجراء التجارب على حيوان المعامل — كالفئران والأرانب والقطط — وتعميم النتائج على الإنسان ، مع إعتبار الفوارق القياسية .

أما القول بأن التجربة لا تكشف عن مكنون النفس الإنسانية وما تخفيه ما

يدور بداخلها من عواطف ومشاعر ، فإنه يمكن الرد عليه بأن السلوك إنعكاس لما يدور داخل النفس وبتعبير واضح يمكن دراسة الظاهرة البشرية النفسية من حيث آثارها محددة فى تصرفات وسلوك ومرتبطة بمواقف معينة . فنحن لا يهمنا فى الدراسة معرفة مكنون النفس وخباياها بقدر ما يهمنا من سلوك ظاهر صادر عنها .

ولقد أستخدمت التجارب المضبوطة بنجاح فى بعض العلوم الإنسانية ، ومنها علم النفس ، حيث أمكن إجراء تجارب لدراسة التعلم والتفكير والإدراك والذاكرة وغيرها . وكانت النتائج دقيقة للغاية بتكرار الإجراء . وكانت عوامل الضبط والإحاطة بالمؤثرات الخارجية محددة تماماً مما أدى إلى وصف الظاهرة وتغيراتها بدقة بالغة . كما تستخدم المعاملات الرياضية وأساليب الإحصاء فى تحليل النتائج كميا وإستنباط علاقاتها .

وحين يتعذر تماماً إجراء التجارب ـــ كما يحدث فى علم التاريخ ـ فإن أسلوب المقارنة العلمية يمكننا من أن نفسر الظواهر وتغيرها على أسس أكبر دقة من المناهج الذاتية ، وبذلك يمكن وصف الظاهرات فى تعددها وتفردها وتشابهها وإختلافها .

٣ ـــ الفرض فى العلوم الانسانية يمكن الإستنباط والإجراء التجريبى للتثبت من صدقه ، مع الإهتمام بدراسة الآثار الناجمة عن علة العرض ، على أن يكون مرتبطا تماماً بنتائج الظاهرة وجوداً وعدماً ونسبة ، وبعيداً عن العوامل المؤثرة التى تبعده عن المنهج العلمى الدقيق ، وقد سبق الإشارة إليها .

٤ ـــ القانون : إن كانت قوانين العلوم إحتمالية مرجحة ، فإننا يجب أن ننظر إلى قوانين العلوم الإنسانية مع الحذر والحرص الشديدين ، ولا يعيب العلوم الإنسانية أنها مقيدة بزمان ومكان معينين . فإن تعدد الظاهرة البشرية ما زال عائقاً أمام وضع قانون عام يشملها فى مختلف صورها . وإن ما يهمنا هو وصف الظاهرة وتفسيرها والتنبؤ بحدوثها قدر الإمكان ، وهذا ممكن فى حالات كثيرة للعلوم الإنسانية ، على أنه فى حالة ظهور دراسة جديدة تنتهى إلى

قانون أشمل وعام ، فلا يوجد ما يمنعنا من رفض القانون الجزئى القديم والأخذ بالقانون العام .

٥ ــ سمات الظاهرة البشرية : القول بصعوبة ضبط الإرادة البشرية ، ليس أمرا ذى خطر . فإننا نريد دراسة حرية الإرادة الإنسانية ، كما هى بالفعل . ولا نبغى دراستها جامدة مجبرة ، فهل ينبغى أن نحيل الإنسان إلى جماد كى ندرسه؟ فلندرسه حرا مختارا مريدا فعالا ، ولنصف سلوكه كما هو دون أدنى تدخل من الباحثين . وينبغى إعتبارا هذه الإرادة هى الواقع البشرى ، وأن من ليس مريدا ليس إنسانا .

أما الحديث عن تعقد الظاهرة البشرية وإبهامها ، فرده أن أى ظاهرة تكون موضع دراسة تبدو معقدة ومبهمة فى البدء ــ وإن كانت واضحة بسيطة لما كانت هناك ضرورة لدراستها .

٦ ــ سمات العالم : لقد كان علماء الإنسان متأثرين للغاية بموضوعات بحوثهم فى بدايات القرن العشرين ، لكن مع تقدم مناهج البحث وتغيير إتجاه النظر إلى الإنسان ، وإعتباره ظاهرة حية لا تزيد شيئاً عن أية ظاهرة طبيعية أخرى ، وإزالة وجهة التقديس والإجلال التى أحاطت بالإنسان دون مبرر ، فإن هذا كله مكن الباحثين من إتخاذ وضع مخالف ــ إعتمادا على الموضوعية والحياد وعدم التحيز ، ودراسة واقع الإنسان دون إضافة من ذات الباحث .

ونضيف ــ إنصافا ــ أن العلوم الإنسانية حديثة العهد بالبحث التجريبى ، وهى تمر الآن بمراحل مبدئية تشابه تلك التى كانت عليها العلوم الطبيعية فى بدء العصر الحديث ، أبان القرن السابع عشر ، ولذلك لم تدق مناهجها بعد ، وما زالت أساليبها وأدوات بحثها قاصرة ، ومدارسها متعددة ، وتعمياتها غير محددة ، وإن كان أمامها الطريق مفتوحا للتقدم المنشود.

(١) ص ٤٢٨ د. محمود سامى محفوظ

٤ — الأسلوب الإحصائى فى العلوم الإنسانية

الإحصاء هو العد أو الحصر الشامل ، وليس الإحصاء منهجا للبحث ، بل إنه اسلوب يستخدمه الباحثون لإستيضاح جوانب الظاهرة المبحوثة وعلاقاتها بغيرها على أسس موضوعية دقيقة .

وإن كان البحث العلمى يبدأ بإجراء الملاحظات والتجارب ، ثم إستخراج النتائج ، وينتهى بصياغة القوانين والنظريات ، فإن التطبيقات الإحصائية تستخدم فى الخطوتين الأوليين ، وذلك بغية فهم الظاهرة عن طريق دراسة العوامل الأساسية المؤثرة فيها وإحصاء تكرارها وإرتباطها بغيرها ، وما ينشأ عن ذلك من علاقات جديدة . كما تساعد الإحصائيات فى الكشف عن القانون العام الذى يفسر الظاهرة .

وقد كان إستخدام العلوم الإنسانية للإحصاء خطوة هامة فى سبيل تقدمها ، فالأرقام أصدق تعبيرات العلم وأدقها . وبذلك أمكن أن تدرس ظواهر العلوم الإنسانية على أساس الضبط الدقيق . وإن استخدام الأسلوب الإحصائى فى دراسات العلوم الإنسانية يقتضى من الباحث الإهتمام بالعوامل التالية :

١ — تستخدم التطبيقات الإحصائية فى الظواهر التى يمكن تقديرها على أساس كمى مع اتخاذ كافة الوسائل التى تساعد على تحويل الكيفيات إلى تقديرات كمية ، فمثلا لا يمكن قياس درجة الشعور بالذنب لدى مرتكبه ، فإن هذا الشعور يتعلق بعوامل متعددة منها : نوع الذنب المرتكب ، سبب ارتكابه ، مدى تأثر الشخص مرتكب الذنب به ، مدى أثر الذنب المرتكب على الغير ، دور الضمير وتأنيبه . وهذه كلها عوامل متعددة مؤثرة فى الفعل ، ومن الصعب تقديرها كميا . فى حين أن ظاهرة أخرى مثل التذكر يمكن قياسها بتحويلها إلى قدرة والتدريب على أداء معين للحفظ ثم طلب إعادته . وتعتبر نسبة ما يحفظه الفرد بعد فترة معينة من الزمن ثم التذكر . ويمكن تقدير الفروق الفردية بين عدة أشخاص من حيث كم التذكر .

٢ — الإختيار الدقيق لعينة البحث . والإقتصار على فئة دون أخرى .

فإذا أردنا دراسة خصائص النمو العقلي للشباب مثلا لا ينبغى الإقتصار على دراسة الرجال دون النساء ، أو سكان المدن دون سكان القرى ، أو الطلاب بمدرسة صناعية دون طلاب المدارس الثانوية ، أو تجرى الدراسة على أشخاص ممن ليسوا فى سن الشباب . بل يجب أخذ عينة ممثلة لمختلف الفئات حتى يمكننا أن نطلق النتائج ونعممها على الشباب جميعاً ، مع الإهتمام ببحث الفروق الفردية بين مختلف الفئات والخصائص المميزة لها .

٣ — جمع أكبر قدر ممكن من البيانات عن الظاهرة المبحوثة والعوامل المؤثرة فيها وتكرارها . ففى بحثنا عن النمو العقلى للشباب يجب دراسة مستوى التحصيل لدى الشباب ، ونسبة الذكاء ، ومعرفة أثر العوامل البيئية فى ذلك ، فهذه كلها عوامل مؤثرة فى النمو العقلى ، ويمكن تكرار الدراسة حتى يمكن التأكد ومقارنة النتائج وصدقها .

٤ — رغم دقة البحث العلمى نتيجة لاستخدام الإحصاء إلا أنه ينبغى الحذر والدقة فى التأويل ، لأن الأرقام المجردة لها معاملات قد لا تصدق فى حالة اعتبار العدد دالا على الإنسان . فنتائج الاحصاء متوسطات ويوجد أفراد يحصلون على درجات مرتفعة وآخرون يحصلون على درجات منخفضة ، فإن دراسة متوسط التحصيل الدراسى لمادة معينة ينتج عن درجات بعضها مرتفع والآخر منخفض ، ولذلك ينبغى الاهتمام بالحالات الإستثنائية والحالات المتطرفة التى تنحرف عن المتوسط .

٥ — إستخدام الإحصاء يفيد فى توضيح نتائج الدراسة بالأشكال والرسوم البيانية لأنها أكثر وضوحا ودلالة ، وتبين العلاقات بين مختلف نواحى الظاهرة المبحوثة بطريقة سهلة بسيطة.

٥ – قيمة العلوم الإنسانية

ليست العلوم الإنسانية ترفا ثقافيا يمكن الإستغناء عنه ،على العكس إن دراسة الإنسان أصبحت ضرورة قصوى فى عالم ساد فيه الإتجاه المادى والآلى ، وأصبح الإنسان لا يملك من أمر نفسه شيئاً ، مما يهدد بفناء التقدم الحضارى مع إستمرار تقدم الجانب المادى وحده . وترجع أهمية الدراسة الإنسانية بالإضافة إلى ما تبينه عن أنفسنا - أنها توجهنا إلى معرفة الأخطار المحيطة بنا ، كما ترسم خط مستقبل السلام والرفاهية للبشر . ويمكن إجمال العوامل التى توضح قيمة العلوم الإنسانية فيما يلى :

(١) معرفة الإنسان لنفسه وتقديرها حق قدرها، ودراسة إمكانيات الإنسان وقدراته وإستخدامها لمنفعته ورفع مستواه ، بالإضافة إلى الرضى النفسى والسعادة الناجمين عن معرفة الذات للذات .

(٢) دراسة أبعاد الظاهرة البشرية ، ومعرفة علة تصرف الإنسان على نحو معين دون غيره ، وضبط السلوك وتقويمه.

(٣) تهدف دراسة علم الإنسان إلى وضع قواعد تحدد حسن تعامل الناس لبعضهم ، ووضع مثل عليا لهم يسترشدون بها فى حياتهم ،على أن تكون مستمدة من واقع تجاربهم وظروف حياتهم .

(٤) تحقيق الرفاهية والتقدم بالبحث عن مشكلات الإنسان ، ووضع حلول إيجابية بناءة لها، وإمكان التنبؤ بخطر ظاهرة معينة ومواجهتها قبل إستفحال أمرها ، مثلا: زيادة السكان، وإنتشار الأمية ، إنخفاض المستوى المعيشى ؛ إنتشار الأمراض النفسية ، وهذه كلها موضوعات ينبغى دراستها من أجل تبين أنسب طريقة لمواجهتها قبل أن تصبح وباء إجتماعيا تصعب مقاومته .

(٥) دراسة الإنسان لذاته تتويج لمعرفته وحضارته ، بعد دراسته لمختلف الظواهر الطبيعية ، وينبغى ارتباط الحياة الانسانية بالتقدم الحضارى ، ووضع خطة حياة الانسان على أساس تحقيق الرفاهية والسلام العالمى

نص للقراءة

التخطيط العام للمنهج العلمى (*)

يختار العالم تفسيراً لكى يضعه موضع التجربة عند البدء بالخطوة الأولى فى بحثه ، وهذا الإقتراح موضع التجربة يعد « فرضا » يوجه الباحث إلى حقائق تدعمه أو تنفيه . فالفرض ليس إلا مجرد سؤال ، وهو عادة ضيق النطاق جدا . الفروض فى البحث العلمى إذن أجزاء يلاحق بعضها بعضا ، ولكن دون أن يكون ذلك إعتباطا ، إذ أن كلا منها بمثابة السؤال الذى تبدأ منه مجموعة كبيرة من الأسئلة .

ويخطط البحث العلمى بحيث ينطوى على تحليل مباشر لكل الظروف الهامة فى الفرض . ومن الخير أن يتخذ البحث صورة « التجربة » التى تجرى تحت ظروف مضبوطة على نحو صارم خلال التغيير المنظم لأحد هذه الظروف بوجه خاص ، فإن هذه الخصائص تتيح « قابلية الإعادة » للظروف التى تجرى تجربة ما بمقتضاها . فإذا تعقد إجراء التجربة كان فى وسع الباحث إستخدام مناهج أخرى . ذلك أن علوم النفس التى تستند إلى المنهج التجريبى ليست محدودة به أو مقصورة عليه .

فإذا جاءت نتائج البحث غير مثيرة للجدل أصبح الفرض مؤيدا (دون أن يعنى ذلك أنه قد ثبت) . وتتضمن الخطوة التالية ربط نتائج عدد كبير من الفروض المختبرة علميا ، والتى يجمع بينهما نظام ما من العلاقة . ثم قد تنطوى نتائج الخطوة الأخيرة على صياغة « قانون علمى » ، وهو ليس إلا ضربا من الإختزال الذهنى يتضمن عدداً من الحقائق أو العلاقات فى عبارة مبسطة واحدة . فالقانون الطبيعى إذن ليس الا خلاصة وصف أكثر طولا وأوفى إسهابا .

ثم تجىء مرحلة أخرى وأن لم تكن لازمة على نحو حتمى ، هى محاولة وضع « نظرية » تفسر القوانين ، ذلك أن القوانين ، ومثلها فى ذلك النظريات تمثل تعميمات يمكن أن تستخلص منها الاستنباطات الصورية ، ثم تقام هذه الإستنباطات بدورها كفروض لبحوث علمية لاحقة . ومن ثم كان فى الوسع إختبار قانون أو نظرية ما إختباراً موضوعياً وفقا لما إذا كانت الأمور المتنبأ بها (أى التى يمكن إستنتاجها) ستلقى الدعم أو الدحض تجريبيا ، وكلما زاد عدد التنبؤات الصحيحة التى تضاف إلى نظرية أو قانون ما قلنا أن النظرية أو القانون يقترب من الحقيقة ، ولكن دون أن يصل إليها .

وتنطوى عملية الاستقراء من الأدلة التجريبية دائما على خطوة غدارة ، لأن الأدلة لا تكون كاملة قط ، فإننا حين نختبر فرضا معينا بصدد السلوك الإنسانى لا نستطيع أن نفحص الناس جميعا ، ولكن يجب أن نحصل على ما نعتقد أنه عينة ممثلة للفرض الذى يعنى جميع الناس . ومن ثم كان أساس التعميمات بالضرورة أدلة جزئية . وهى لهذا السبب ليست إلا « إستنتاجات محتملة » كما أن درجة الاحتمال ، أو « الثقة » التى يمكن ربطها بالاستنتاجات العلمية تختلف من واحد لآخر . ومن هنا كانت مهمة العلم إلى هذا المدى الإتجاه إلى الهبوط بكية الخطأ فى هذه العملية العامة نحو الحل العلمى للمشكلات .

بيد أن المنهج العلمى ليصبح أكثر من مجرد لعبة دائرية يلعبها العلماء حين يوجه التنبؤ البحث إلى التقصي عن أمر لم يكن موضع الاشتباه من قبل . هذا إلا أن بعضا من الانتصارات الباهرة للعلم أمكن تحقيقها على نهج مستقيم إلى حد كبير . استنتاج تعميم ثم الاستقراء من ذلك الاستنتاج . فالتجريب الجيد إذن ليس مجرد عملية قد تصيب وقد تخطىء وليس مجرد المحاولة والخطأ على نحو عشوائى وإن هذه الحقيقة هى التى حدت داروين إلى العبارة الخصبة : « ما أغرب أن يوجد إنسان لا يستطيع أن يرى أن كل مشاهدة لابد أن تؤيد نظرية ما أو أن تنفيها ، إذا أريد لها أن تكون ذات نفع » .

إن النظرية والتجربة هما عون الباحث العلمى : النظرية تقترح نموذج المتاهة ،

والتجربة تقرر المسالك المسدودة والمختصرة ، فإذا تبين أن المتاهة لا تحوى إلا على مسالك مسدودة عدلت أو تركت ، أو هذا ما ينبغى أن يحدث . وإلى هذا المدى ينبغى أن تظل كلمة « العلم » مقصورة على « المعرفة التى يمكن أن تتحقق » . وخير المعايير بهذا الصدد منهج التحقق . ذلك أن الإلمام بالحقائق دون معرفة إجراءات اكتشاف هذه الحقائق ليس علماً ، وهذا يصدق بصفة خاصة على علم النفس . فإن المعرفة بسلوك الناس لا تؤهل أحداً لأن يكون عالم نفس .

أسئلة تطبيقية

١ — أذكر العلوم التى تتخذ الإنسان موضوعا لدراساتها ، وعلاقاتها ببعضها .

٢ — ما هى العقبات التى حالت دون إصطناع العلوم الإنسانية للمنهج التجريبى؟

٣ — وضح كيف أمكن تطبيق المنهج التجريبى فى العلوم الإنسانية .

٤ — اتخذ علم النفس نموذجا للعلوم الإنسانية وأذكر كيف أستخدم المنهج التجريبى فى بحوثه ، مع ذكر أمثلة .

٥ — ما هى العقبات التى حالت دون إتخاذ الاستبطان منهجا لعلم النفس ؟

٦ — « التجريب فى العلوم الطبيعية أيسر منه فى العلوم الإنسانية » — إشرح هذه العبارة ، موضحا إجابتك بأمثلة .

٧ — أيهما أكثر دقة ويقينا : العلوم الطبيعية أو العلوم الإنسانية أم العلوم الرياضية ؟ وقارن بينها من حيث سمات المنهج .

المنطق

ومناهج البحث وصلته بعلم الاجتماع والمنهج الاحصائى

الباب الثانى

أسس الدراسة ومناهج البحث

الفصل الأول

أسس الدراسة العلمية

أشرنا فيما سبق إلى أن علم الاجتماع علم نظرى ؛ غايته دراسة المجتمع وما ينبعث عنه من ظواهر دراسة علمية وصفية تحليلية . ولكى يحقق العلم هذه الغاية لابد له من مناهج بحث يستطيع بفضلها الوصول إلى قوانينه وقضاياه العامة . وقد أولى علماء الاجتماع هذا الموضوع المزيد من العناية . ولما كان هذا العلم حديث النشأة . فقد لجأ علماؤه إلى العلوم السابقة واستعاروا منها بعض المناهج التى استخدمت فيها بنجاح وأضافوا إليها قدراً من اجتهادهم وما زالوا يجتهدون فى استنباط طرق بحث جديدة كلما تشعبت الدراسات الاجتماعية وتنوعت غايات البحث .

ولذلك نجد فى علم الاجتماع مناهج كثيرة بعضها عام يشترك فيه مع غيره من العلوم ؛ وبعضها خاص قد ينفرد به لأنه يتفق وطبيعة الظواهر الاجتماعية ؛ والبعض الآخر أخص يتعلق بالمناهج الخاصة التى يلجأ إليها كل عالم فى ميدان تخصصه ويرى أنها أفضل الوسائل التى تؤدى إلى تحقيق أغراضه فى الدراسة والبحث .

والمراد بمناهج البحث (بأوسع المعانى) الطرق التى يسلكها العقل فى دراسة موضوع أى علم من العلوم للوصول إلى القضايا الكلية العامة التى

يطلق عليها أحيانا اسم القوانين . وهى كذلك الطرق التى بفضلها تبنى العلوم قواعدها وتصل إلى حقائقها .

وفى ضوء هذا التعريف تختلف مناهج البحث العلمية عن الطرق غير العلمية التى نكتسب بها المعلومات والمعارف غير اليقينية وأشهرها :

١ ـ اتخاذ الأمثال الشائعة والعادات أساسا للعلم ومعرفة الأشياء .

٢ ـ التأثر بالشهرة والدعاية والإعلان والانزلاق فى الخطأ نتيجة لذلك .

٣ ـ احترام بعض مصادر المعرفة والتسليم بصدق ماتقول به (كالمصدر الدينى واللاهوتى مثلا) .

٤ ـ الاعتقاد فى أن بعض القضايا والمبادئ بديهية لاتحتمل الشك . مع أنها لاترقى إلى ذلك .

لهذه الأسباب وما إليها اهتم الفلاسفة والعلماء بوضع طائفةمن الاحتياطات الضرورية التى يمكن أن نسميها أسساً للدراسة لتكون ركائز للباحثين يسيرون على هديها فى دراستهم حتى يكونوا بمنأى عن الزلل والانحراف فى الدراسة والبحث . وبذلك تجيء نتائجهم أدنى إلى الصواب وأقرب إلى حقائق الأمور.

وفى ميدان علم الاجتماع ، يرجع الفضل إلى العلامة دوركايم فى أنه حدد أسس الدراسة التى يجب أن يلتزمها الباحث . وعالج هذا الموضوع بالتفصيل فى كتابه « قواعد المنهج الاجتماعى » . وقد تنبه العلماء من بعده إلى أهميته فكتبوا فيه وأضافوا ماوصلوا إليه من ملاحظات فى ضوء دراساتهم وتجاربهم الشخصية وأشهر هؤلاء « هو بهوس وجنزبرج وسروكن » .

وأهم ما ينبغى الإشارة إليه من أسس الدراسة مايأتى :

١ ـ يجب دراسة الظواهر الاجتماعية بوصفها « أشياء » بمعنى أنهاتدرس بنفس الطرق التى تدرس بها ظواهر العلوم الطبيعية والوضعية أى أنها تصلح لتكون مادة للملاحظة والتجربة . ويجب أن ينظر إليها الباحث نظرته إلى أشياء اجتماعية خارجية منفصلة عن شعوره الداخلى وعن العوامل السيكلوجية.

٢ ـ يجب عدم التسليم بصدق قضية ما لم ندرك فى وضوح تام أنهاصادقة.

ويترتب على ذلك أننا يجب أن نشك فى صدق كل حكم يصل إلينا أياً كان مصدره لاحباً فى الشك فيه بل لكى يحملنا الشك (أو التوقف) على البحث فى الطرق المؤدية إلى تأييده أورفضه . ويلزم من ذلك أيضاً أنه يجب علينا عند بحث أى موضوع أن نثق تمام الوثوق من صحة القضايا التى نتخذها ركائز للبحث .)

٣ — وتطبيقاً لهذه القاعدة يجب على الباحث أن يتحرر من كل فكرة سابقة يعرفها عن الظاهرة الاجتماعية حتى لايقع أسيراً لأفكاره الشخصية . ويجب عليه أيضاً أن يتحرر من الآراء الساذجة التى يحفظها العامة ويتوارثها الأفراد عن القوى المؤثرة فى ظواهر الحياة الاجتماعية . لأن مثل هذه الأفكار الساذجة الفطيرة نشأت تحت تأثير مطالب الحياة العملية وتكونت دون منهج معين وليست لها فى واقع الأمر أية دلالة علمية . وشأنها كشأن أفكار العامة عن خواص المواد الكيميائية وخواص الحرارة والضوء والصوت والكهرباء وخواص مواد التطبب والأعشاب والعقاقير وما إلى ذلك من الأمور التى لاترقى إلى إدراكها أفهام عامة الناس .

٤ — يجب على الباحث ألا يتأثر بمشاعره الخاصة أو بتجاربه الشخصية عند دراسة موضوع اجتماعى .فلا يقيم وزنا لظروفه الذاتية فى بحث شئون الحياة . فإذا كان الفرد شقيا أوسكيراً أو فاسد الأخلاق فى حياته الخاصة فلا يضفى من هذه التجارب شيئا على دراسته لعوامل الانحلال فى الأسرة . وإذا كان جمهوريا فى نزعته السياسية فلا يسرف فى الهجوم على النظم الأخرى بدون دراستها وتحليل مقوماتها . وإذا كان الباحث صاحب اتجاه خاص أو منضما لحزب معين ؛ فلا يتحزب فى دراسته ويتجه وجهات تخدم أغراضه الحزبية . لأن هذا التحيز والتحزب لايستقيم مع النزعة العملية التى تتطلب من الباحث أن يجرد نفسه من كافة النزعات والأفكار الخاصة . هذا فضلا عن أنها تؤدى إلى التعثر فى الدراسة والتردى فى أخطاء كثيرة وخطيرة .

٥ — يجب على الباحث أن يضع فى ذهنه فكرتى « التحليل والتركيب » بمعنى أن يقسم كل نقطة من نقط البحث إلى أكبر عدد ممكن من الأقسام ثم

يخطو فى البحث خطوات منظمة . بحيث تكون كل نقطة بالنسبة إلى التى تليها بمثابة المقدمة من النتيجة ، مبتدئاً بالبسيط صاعداً منه إلى المركب . ويجب أن تكون أمثلته مستوفاة وملاحظاته شاملة بحيث لايفوته من موضوع البحث شيء يعتد به .

وتطبيقاً لهذه القاعدة يجب على الباحث تحديد الظاهرة موضوع الدراسة وتحليلها إلى أبسط عناصرها وأدق تفاصيلها ، أى يجب عليه أن يرد المركب إلى البسيط والمعقد إلى السهل الواضح . وهذه العمليات لها أهميتها لأنها تعين الباحث على التمييز بين الأسباب والمسببات وبين النتائج والمقدمات . فكثيراً ما يختلط عليه الأمر فلا يفرق بين ماهو علة وماهو معلول وبين ماهو مقدمة وماهو نتيجة نظراً لتفاعل الظواهر الاجتماعية وتداخلها . فقد يبدو للباحث أن انخفاض مستوى الأجور مثلا سبب انتشار الفقر بين الطبقة العاملة ، وقد يبدو له العكس . وقد يبدو له أن التضخم النقدى يرجع إلى ارتفاع أثمان الأشياء ، وقد يبدو له العكس .

والقاعدة المشار إليها تؤدى بالباحث كذلك إلى ضرورة تتبع نمو الظاهرة والوقوف على مبلغ تفرعها وانشعابها ومدى الصلات التى تربطها بما عداها . فمثلا تفسير ظاهرة زيادة وفيات الأطفال يتطلب من الباحث الوقوف على طبيعة الروابط الأسرية ونظام المسكن ومستوى الصحة العامة ومستوى المعيشة والوسائل الوقائية والعلاجية التى تلجأ إليها الدولة لمحاربة هذه الظاهرة فى مختلف الطبقات ، ودراسة أثر الوراثة والبيئة ونظام التربية ووظيفة المرأة الاجتماعية . لأن هذه الأمور وما اليها تعتبر قوى مؤثرة فى الظاهرة موضوع الدراسة .

٦ – يجب أن تكون الغاية من البحث واضحة جلية . لأن غاية البحث إذا كانت غامضة وغير محددة ، تخبط الباحث وأضاع وقته ومجهوده سدى . هذا إلى أن دراية الباحث بالمسائل المتصلة بموضوعه وأهدافه تعينه على تحديد ما يتطلبه الحل وتلقى أضواء على النواحى المجهولة وتقرب له إصابة الهدف .

٧ – يجب أن تتماسك أجزاء البحث وتتضامن بحيث يشرح بعضها

البعض ويفسر بعضها البعض الآخر فلا تتناقض مع بعضها أو تصل إلى نتائج جزئية متضاربة . وهذا يدلنا على أن عامل التخطيط والتنسيق المنهجي ضروري جداً في الدراسة العلمية .

٨ – يجب ألا ينطوي البحث على تفريعات لاتمت بصلة وثيقة إلى طبيعة الموضوع المدروس . وينبغي أن يخلو من الحشو واللغط والتوافه التي لاترتبط بجوهر الموضوع بأدنى سبب . وهذا ما يعبر عنه رجال المنطق بأنه يجب ألا يدخل في البحث ما ليس فيه أو يخرج منه ماهو جوهري له . قد تكون هذه القاعدة صعبة التحقيق من الناحية العملية ولكن يحسن بكل باحث أن يضعها نصب عينيه ويطبقها بقدر ماتسمح به الطاقة .

٩ – يجب على الباحث أن يقف بصفة مستمرة على الأحكام والقضايا العامة والقوانين العلمية التي تصل إليها العلوم الاجتماعية المختلفة مثل علوم السياسة والاقتصاد والأخلاق وما إليها . لأن هذه القضايا العامة تفسر له الروابط القائمة بين مختلف النظم وتكشف له عن عوامل استقرارها وعوامل تطورها ومبلغ مايحدثه تطور أحد هذه النظم من تحولات وتغييرات جوهرية في النظم الأخرى . كالبحث مثلا في الصلة التي تربط النظام الاقتصادي في مرحلة معينة بنظم الحكم والتشريع والأخلاق والعلاقات الدولية في نفس المرحلة وكالبحث في مدى ما يحدثه التطور السياسي في النظم الاقتصادية والعائلية والأخلاقية والدينية والطبيقة .

وهذا يفسر لنا ما يقوله « أوجيست كونت » من أن هناك تضامناً كلياً بين نظم الاجتماع وظواهره ، وأن مايصدر عن أحد العناصر لايمكن أن يمر بدون أن يؤثر فيما عداه .

١٠ – ومن القواعد الهامة التي يضعها الباحث موضع الاعتبار عدم الاقتصار على منهج واحد بصدد دراسة الظواهر ، بل يجب الوقوف أولا على طبيعة الظاهرة ثم تحديد أفضل الوسائل التي ينبغي الالتجاء إليها لدراستها علمياً (١) .

فقد تتمتع ظاهرة بتاريخ طويل فيستحسن دراستها تاريخياً ؛ وقد تخضع ظاهرة بطبيعتها للإحصاء فيستحسن دراستها فى ضوء منهج الإحصاء الاجتماعى وقد تمتاز ظاهرة بأنها حديثة ودخيلة ويستحسن دراستها دراسة مقارنة .وليس بلازم الاقتصار على المناهج المعروفة ؛ فمن طبيعة عمل الباحث أن يستحدث طرقاً جديدة تعينه على كشف الحقائق الاجتماعية .(١)

---

١) ص ٤٦ وما بعدها د. مصطفى الخشاب : مدخل الى علم الاجتماع دار القومية للطباعة والنشر ١٩٦٥

الفصل الثانى

الصعوبات المنهجية

يصادف الباحث فى شئون المجتمع صعوبات كثيرة تضعف من أمله فى الوصول إلى قوانين اجتماعية صحيحة . وقد تصرفه هذه الصعوبات عن متابعة البحث والدرس ظناً منه أن إخضاع ظواهر الاجتماع لقواعد المنهج وأصول البحث المنطقى شىء عزيز المنال لايمكن تحقيقه . ولكن هذه الصعوبات ؛ على فرض قيامها ؛ يجب ألا توهن من عزم الباحث ولاتقلل من جهوده فى الوصول إلى قوانين الظواهر . لأن هذه الصعوبات ليست فى واقع الأمر سوى شبهات أثارها المعارضون لعلم الاجتماع للتقليل من شأن العلم والابتعاد به عن الطريق العلمى القويم . ولذلك من الضرورى أن تتضافر الجهود ويتعاون الباحثون للقضاء على هذه الصعوبات أو الشبهات التى تصدف الباحثين عن دراسة ظواهر الاجتماع دراسة علمية وضعية .

وأهم هذه الصعوبات ما يأتى :

١ - لاتخضع التفاعلات الاجتماعية لنظام آلى رتيب ولا تسير وفقا لمبدأ الاطراد فى وقوع الحوادث ولانجد فى تتابعها نظاما يبشر بالوصول فى سهولة إلى القوانين التى تحكمها . والواقع أن هذه شبهة قوية صدفت الباحثين عن دراسة الظواهر الاجتماعية فى ضوء المناهج العلمية . وهى تنطوى على مغالطة لاتخفى لأن الجماعات الإنسانية لاتسير فى معاملاتها وعلاقتها المتبادلة إرتجالياً ؛ ولا تتخبط فيما تلجأ إليه من نظم وأوضاع لتحقيق الغاية من الاجتماع ولا تتناقض فى معاييرها واتجاهاتها ؛ ولاتتضارب ولاتتصارع فى مصالحها الخاصة . لأن هذه الأمور وما إليها تتنافى مع مبدأ حب البقاء وتتنافى مع الاستعدادات الجمعية التى فطرت عليها الطبائع الإنسانية . حقاً إننا لاننكر

أن الجماعات الإنسانية شديدة الحساسية وتخضع لمؤثرات لاتعد ولاتحصى ؛ وأن هذه المؤثرات فى تفاعل دائم وتغير مستمر ؛ غير أنه من الممكن التغلب على هذا التعقيد بتحليل المؤثرات الاجتماعية والوقوف على عناصرها وتبسيط المشاكل المعقدة وردها إلى أجزائها وفروعها ثم التعمق والتوسع فى دراسة الحقائق التى تنطوى عليها هذه المؤثرات . ومتى وضحت المشاكل الاجتماعية وفهمت جيداً ؛ زال الغموض الذى يكتنفها والتعقيد الذى ينسب إليها .

٢ — إذا كان من السهل إلى حد ما الوصول إلى قوانين تاريخية بصدد الحقائق الاجتماعية تفسر ماقد كان وماهو كائن ؛ فإنه من الصعب الوصول إلى قوانين تصور لنا ماسيكون . وهى القوانين التى تعرف باسم قوانين التنبؤ الاجتماعى [illegible] . وقد أثار هذه الصعوبة أو بالأحرى هذه الشبهة بعض الباحثين الذين مازالوا يعتقدون أن السلوك الاجتماعى خاضع فى مختلف مظاهره للإرادة والرغبات الخاصة ؛ وأن الإنسان مطلق كامل التصرف فى المسائل المتعلقة بنظم الأسرة ونظم البيع والشراء والمعتقدات والطقوس والاتجاهات السياسية وما إليها . ولكن هذا الرأى غير صحيح لأن مظاهر السلوك الاجتماعى والعلاقات التى تربط الأفراد بالمجتمع إنما تخضع لنظم وقوالب يصب فيها الأفراد أعمالهم وأفكارهم ولا يملك الأفراد الخروج عما ترسمه لهم من حدود وما تفرضه عليهم من التزامات . ومن يحاول الخروج يقابل فى هذا السبيل بقوة وعنف . وهذا الالتزام المتبادل بين الأفراد والمجتمع يدل على أن هناك قواعد قانونية تمثل إرثاً اجتماعياً ينتقل عبر الأجيال وستخضع له الأجيال المقبلة كما تخضع له الأجيال الحاضرة وكما خضعت له الأجيال الماضية . ولكى تكون هذه القواعد القانونية منبئة بمستقبل العلاقات الاجتماعية ومفسرة لما ستؤول إليه ينبغى أن نوسع من معرفتنا المحدودة بطبيعة هذه العلاقات والقوى المؤثرة فيها ؛ وينبغى أن نسجل ملاحظتنا بصدد ما يصيب الأنماط الاجتماعية وما يطرأ عليها من عوامل الزيادة أو النقصان أو التحول حتى نكون على بينة من أمرها .

---

(١) الإحصاء الاجتماعى للدكاترة عبد المنعم الشافعى وحسن حسين والبدرى وكريم (لجنة البيان العربى ١٩٥٤ — ص ١٠ وما بعدها) .

٣ـ لايحتفظ علم الاجتماع لنفسه بوحدة معينة يستخدمها فى قياس الظواهر والعلاقات الاجتماعية شأن غيره من العلوم الوضعية الدقيقة التى تستعمل وحدات ومقاييس كمية لوصف ظواهرها والتعبير عنها مثل الرياضة والهندسة والطبيعة والكيمياء وما إليها . فالملاحظ أن ظواهر الاجتماع فى معظمها لاتقاس بالأرقام والأبعاد . بمعنى أنه إذا جاز لنا أن نحصى المرضى أو الموتى أورءوس الأموال فلايمكننا أن نقيس كمياً درجات الثقافة وقوة العقيدة وتأصل العادات والتقاليد والحب والكراهية والاحترام وما إليها من العلاقات التى تنشأ بين الأفراد فى المجتمع . وكل ما يستطيع الباحث بصددها هو أن يصفها كيفياً ويعبر عنها بالألفاظ . وعدم وجود وحدة كمية لقياس ظواهر الاجتماع وعدم دقة مقاييسها يؤدى إلى اضطراب القواعد المنهجية وفساد القوانين التى ينتهى إليها الباحث.

غير أن هذه الصعوبة ليست ذات خطر لأن كل العلوم التى وصلت إلى القوانين الكمية مرت فى نشأتها الأولى بالدور الكيفى أى أن قوانينها السابقة كانت عبارة عن صيغ لفظية .

وهذا ما حدث بالفعل لعلم الاجتماع فقد وفق الباحثون فى الوصول إلى طائفة غير يسيرة من القوانين الكمية التى تمتاز بدقتها عن القوانين الكيفية القديمة . ومن المحتمل جداً أن تتقدم طرق البحث العلمى فى ميدان الدراسات الاجتماعية حتى يستطيع العلم أن ينتقل بصفة عامة إلى الدور الكمى (١) - هذا ؛ ولايضير الباحث الاجتماعى أنه لايستطيع الوصول فى كثير من نواحى البحث إلى القوانين الكمية ؛ لأن المسألة متعلقة بطبيعة العلاقات الاجتماعية ومبلغ خضوعها للقياس بالأرقام أو الأبعاد ؛ ومدى استطاعة الباحث التعبير عنها بالصيغ الرياضية والرسوم البيانية .

---

(٢) إقرأ الفقرة الخاصة بالقياس الاجتماعى (الفصل الرابع من هذا الباب)

٤ — صعوبة المزج بين الدراستين الاستاتيكية والديناميكية والتأليف بينهما فى الموضوع الاجتماعى . ومفهوم أن الدراسة الاستاتيكية هى دراسة تشريحية وظيفية تتعلق بالناحية الاستقرارية للأوضاع والنظم الاجتماعية . والدراسة الديناميكية هى دراسة هذه الأوضاع فى حالة حركتها وتفاعلها وترابطها وتطورها . وقد وقع علماء كبار فى أخطاء لاتغتفر بسبب الفصل فى الدراسة بين هاتين الناحيتين (كما حدث للفيلسوف أوجيست كونت) ولذلك ينبغى على الباحث أن يجمع فى منهجه بين الدراستين لاسيما إذا كان بصدد دراسة نظم وظواهر لها قوتها الاجتماعية .

٥ — صعوبة التمييز بين القوانين السببية والقوانين الوظيفية أوعلى الأقل بين العلاقات السببية والوظيفية فى البحث الاجتماعى . ومفهوم أن العلاقات السببية أو العلية هى العلاقات التى تربط المقدمات بالنتائج والعلل بمعلولاتها وتتصل دائما بطبائع الأشياء . أما العلاقات الوظيفية فتعبر عن كل ترابط بين ظاهرتين توجدان فى آن واحد وتتغيران تغيراً نسبيا بحيث تعد كل منهما شرطاً فى الأخرى بدون أن تكون إحداهما مقدمة والأخرى نتيجة . وعلى سبيل المثال توجد علاقة سببية بين الفقر وانخفاض مستوى الأجور بينما توجد علاقة وظيفية بين التغير التكنولوجى وتطور بنيان الأسرة . والواقع أنه من الصعوبة بمكان الوصول إلى قوانين وظيفية فى علم مثل علم الاجتماع وذلك لعدم دقة وسائل القياس الاجتماعى . لأن تحديد هذه العلاقات مرتبط إلى حد كبير بدرجة خضوعها للقياس sociometry فمن الصعب قياس تأثير العوامل الدينية والأخلاقية ومظاهر العرف والتقاليد فى الظواهر الاجتماعية الأخرى كما أنه من الصعب قياس درجات الحب والكراهية والجذب والتباعد الاجتماعى . وعندما تدق أجهزة القياس الاجتماعى والتقديرات الإحصائية يمكننا الوصول إلى قوانين وظيفية أكثر دقة .

٦ — ضرورة التمييز بين الظواهر السوية وغير السوية . وتعتبر الظاهرة سوية بالنسبة إلى نموذج اجتماعى معين وفى مرحلة معينة من مراحل تطوره ؛ إذا تحقق وجودها فى أغلب المجتمعات المتحدة معه فى النوع ؛ وفى المرحلة

التطورية نفسها التى ندرسها . وينبغى أن تكون مرتبطة كذلك بالشروط الأساسية للحياة الاجتماعية فى البيئة موضوع الدراسة وخروج الظاهرة عن هذه الاعتبارات يصيبها بالشذوذ ويجعلها حالة مرضية .

٧ — عدم استجابة البيئة الاجتماعية موضوع الدراسة للغايات التى يقصدها الباحث وعدم استساغة الأفراد للأفكار والاتجاهات المنشودة . ولذلك يصادف الباحث فى حقل التجارب أو فى ميدان العمل Field work صعوبات جمة ويوضع موضع الشك والريبة ويساء به الظن . وهذا الموقف يؤدى به إلى الحصول على بيانات زائفة لا تعبر عن حقيقة الظواهر الاجتماعية. فتضطرب نتائجه وتتعثر دراساته ويصل إلى قوانين فاسدة كل الفساد لا تعبر عن طبيعة الأمور . ولذلك يجب الحصول على تأييد البيئة موضوع الدراسة والبحث وإقناع الزعماء المحليين أو ذوى الشأن بالغايات العلمية والعملية التى يرمى إليها الباحث الاجتماعى .(١)

---

(١) ص ٢٠٥ و ٢٠٦ [illegible] المرجع السابق

الفصل الثالث

خطوات الطريقة العلمية

فى البحث الاجتماعى

تتلخص هذه الطريقة فى الخطوات الأساسية الآتية التى تعتبر ركائز الاستقراء العلمى وهى :

الملاحظة ، التجربة ، وضع الفروض ، ثم تحقيقها .

لأن الباحث إذا أراد الكشف عن القانون الذى تخضع له طائفة معينة من الظواهر ، بدأ أولا بملاحظة هذه الطائفة ملاحظة علمية مضبوطة أو أجرى عليها تجاربه متى كانت طبيعتها تسمح بذلك . ومن ثم ينتهى عادة إلى تكوين فكرة عامة عن المبادىء العامة والنظام الذى تخضع له الظواهر موضوع الدراسة فى طبيعتها وتطورها والعلاقات التى تربطها بما عداها والوظائف التى تؤديها . وتسمى هذه الفكرة العامة «بالفرض العلمى» فإذا أراد الباحث أن يتحقق من صدق فروضه وامتحانها اضطر إلى استخدام الملاحظة والتجربة ووسائل أخرى تعينه على ذلك . وعلى هذا الاعتبار فإن الخطوات المشار إليها متصل بعضها ببعض ويفسر بعضها بعضا . فكما أن الملاحظة والتجربة تؤدى إلى مرحلة الفرض ؛ فإن هذا الأخير يعتبر بدوره همزة وصل بين ملاحظات وتجارب سابقة وأخرى لاحقة . والأهمية العلمية لهذه الأخيرة تفوق كثيراً الأهمية العلمية للملاحظات والتجارب الأولى . لأن هذه التجارب بمثابة إشارات أو دلالات علمية بينما الأخيرة بمثابة أدلة وبراهين تصل بالفرض إلى مرحلة القانون أو النظرية العلمية .

وسنشرح كل مرحلة بكلمة موجزة :

أولا — الملاحظة الاجتماعية

المعنى العام للملاحظة هو المشاهدة الدقيقة للظاهرة موضوع الدراسة مع الاستعانة بأساليب البحث الأخرى التي تتلاءم مع طبيعة هذه الظاهرة . ولا تنحصر الملاحظة — كما يتبادر إلى الذهن — في توجيه الحواس ، ولكنها تنطوي على عمليات عقلية وتدخل إيجابي من جانب العقل . وقد يصل إسهام العقل في الملاحظة إلى درجة الابتكار والاختراع ويبدو ذلك واضحا عند وضع الفروض والسعي الدائب إلى تحقيقها علميا .

ولذلك ينبغي التمييز بين نوعين من الملاحظة : الملاحظة العابرة وهي التي يقوم بها الفرد العادي ولا تنطوي مثل هذه الملاحظات على ارتباطات علمية أو غائية ؛ والملاحظة العلمية وهي التي تسير وفق منهج غائي معين ويقوم بها الباحثون لغرض علمي يستهدف الكشف عن طبيعة الظاهرة وعناصرها والعلاقات الخفية التي تربط هذه العناصر والوظيفة التي تؤديها . ومثل هذه الملاحظة ليست مجرد تسجيل لمعلومات سطحية أو مؤثرات خارجية ولكنها مجموعة من العمليات العقلية تتتالى وفق مخطط منهجي مرسوم .

وتستخدم في ملاحظة الظواهر الاجتماعية وسائل كثيرة تختلف باختلاف طبيعة الظواهر نفسها . فليست الملاحظة الاجتماعية مقصورة على الإدراك المباشر للظاهرة أياً كانت أو الوصف للحوادث ؛ ولكن توجد وسائل أخرى لتحقيق ذلك مثل دراسة العادات والتقاليد والفنون والآثار وتحليل ومقارنة اللغات والوثائق وجمع البيانات عن طريق الإحصاء وغير ذلك من الوسائل التي تتفاوت في أهميتها . فإن هذه المصادر تعطي لعلم الاجتماع بصفة مستمرة وسائل نافعة ويقينية في سبيل الكشف العلمي . وفي هذه الحالات يستطيع الباحث المزود حقاً بتربية عقلية أن يحول الظواهر التي تمر أمام عينيه والحوادث التي تمده بها الحياة الاجتماعية ؛ يستطيع أن يحولها إلى استنتاجات اجتماعية . ومن هذه الاستنتاجات تتكون قوانين الظواهر .

ولعل نظام ارتباط الظواهر يساعد كثيراً على الملاحظة الاجتماعية لأن

ارتباط الظواهر فى مدة سابقة يعلمنا كيف نلاحظ الظواهر المماثلة لها فى فترة لاحقة بها . بمعنى أن الملاحظة الاجتماعية تفترض وجود «دلالات وإشارات indications » يستطيع الباحث فى ضوئها أن يصل إلى معلومات صحيحة ؛ فلا يسبح فى عالم من الظواهر يستحيل عليه إدراكه . لأن الظاهرة الاجتماعية من طبيعتها ألا تكون لها أية دلالة علمية إلا إذا ارتبطت مباشرة بظاهرة أو مجموعة من الظواهر من بنى لحمتها . أما بقاؤها منعزلة فيجعلها عقيمة ولا يستقيم مع طبيعتها الاجتماعية . وهذا الشرط هو الذى يميز الظاهرة الاجتماعية إلى حد كبير .

وقد يبدو لأول وهلة أن الظواهر الاجتماعية سهلة الملاحظة ؛ والواقع أنه من الصعوبة ملاحظتها جيداً والوصول بفضل هذه الملاحظة إلى نتائج يقينية . وذلك لاعتبارات كثيرة أهمها :

١ – الظواهر الاجتماعية ظواهر عامة ومنتشرة ومتداخلة فى صميم حياة الأفراد والهيئات والجماعات ؛ والباحث نفسه يشارك فيها إن قليلا أو كثيراً لأنها هى التى تكيف حياته الخاصة وتجعل منه عضواً فى المجتمع يؤثر فيه ويتأثر به . وهذه الاعتبارات تزيد مهمة الباحث مشقة وعسراً . ولذلك ينبغى عليه لكى ينجح فى ملاحظاته أن يعتبر نفسه خارجا عما يلاحظه وبعيداً عنه . وهذا مانعنيه عندما نقول ينبغى النظر إلى الحقائق الاجتماعية بوصفها موضوعات منعزلة عن شعورنا الفردى ومنفصلة عن تجسداتها الخاصة .

٢ – الظواهر الاجتماعية سريعة التغير والتفاعل وشديدة التشابك ويرتبط بعضها البعض بصلات عميقة الجذور . وهذه الخاصة تجعل الملاحظة الاجتماعية شاقة وعسيرة على الباحث . فقد لا تتوفر لديه فرصة اليقظة التامة والإشراف الدقيق على مايحيط بالظاهرة من شئون . وقد تعوزه الإمكانيات لتحقيق هذه السيطرة بشكل يتيح له الاطمئنان العلمى بصدد ملاحظاته .

٣ – ومما يزيد فى صعوبة الملاحظة الاجتماعية أن الحالات أو الأفراد الذين يوضعون تحت الملاحظة أو المراقبة الاجتماعية قد يشعرون بذلك فلا يمارسون حياتهم تلقائياً (حسب المعتاد) حتى تنجح الملاحظة ؛ ولكنهم

تحت تأثير شعورهم بالملاحظة يغيرون فى مواقفهم واتجاهاتهم وسلوكهم الجمعى مما يجعل مهمة الباحث شاقة وعسيرة ويضيع عليه الكثير من الجهد والوقت.

٤ – ومما يشككنا فى تقييم الملاحظة من الناحية العلمية ؛ أن الباحث قد يخطىء فى تأويل ما يلاحظه أو فى إدراك ما يشاهده . وقد تختلف مواقف الباحثين من الشيء الملاحظ وبذلك تضطرب نتائجهم . وذلك لاختلافهم فى المقدرة على الملاحظة الدقيقة تبعاً لاختلاف طبيعة عقولهم من جهة وإلى التفاوت فى التمرين والخبرة من جهة أخرى «فلا الخبرة وحدها تخلق الرجل العبقرى ؛ ولا الرجل العبقرى غير المتمرن يحصل على أفضل النتائج من ملاحظاته العلمية» .

وفى ضوء هذه الاعتبارات نرى أنه من الإسراف الاعتماد على الملاحظة وحدها بصدد الكشف العلمى . غير أن السير بالملاحظة فى ضوء المنهج الإحصائى يؤدى بنا إلى نتائج لها أهميتها فى الكشف الاجتماعى كما سيجىء تفصيل ذلك فيما بعد عند الكلام عن المنهج الإحصائى .

(ثانيا) التجريب الاجتماعى

العلم بالحقائق الجزئية إما أن يكون بمشاهدتها كما هى موجودة فى الطبيعة وفى الحياة الاجتماعية ؛ وفى هذه الحالة تكون الظواهر موضوعا للملاحظة البحتة . أو بملاحظة هذه الحقائق فى ظروف يهيؤها الباحث ويتصرف فيها حسب غاياته ؛ وفى هذه الحالة تكون الظواهر موضوعاً للتجربة . ففى الملاحظة البحتة نجد أمثلتنا فى الطبيعة على ما هى عليه كما يقول (ميل Mill) وفى التجربة نعمل أمثلتنا بأيدينا بأن ندبر الظروف ونرتب المناسبات ونخضعها لسلطات البحث وأجهزته . والباحث دائما يلجأ إلى التجربة كلما آنس فى نفسه القدرة على إجرائها ووجد فى ذلك فائدة علمية محققة . ولكن إذا لم يتيسر له ذلك لسبب من الأسباب اكتفى بالملاحظة البحتة على مافيها من قصور فى كشف الحقائق .

هذه هي التجربة العلمية كما يفهمها العلماء المحدثون والتي تستخدم عادة في كشف قوانين الظواهر الطبيعية والكيميائية والبيولوجية وما إليها . وهذا المعنى مرادف للمصطلح « Experimentation » ويقصد بذلك التجارب المعملية التي يمكن إجراؤها في معامل أو أماكن تتمثل فيها الظاهرة وما يحيط بها من ظروف وملابسات .

غير أن مثل هذا المعنى لا يستقيم مع طبيعة الظواهر الاجتماعية التي لا يمكن أن يجرى عليها تجارب معملية شأن ظواهر الطبيعة والكيمياء ، ولنا إذن أن نتساءل : ما هي التجربة الاجتماعية ؟؟

يقول « كونت » إن الباحث المبتدىء في علم الاجتماع يبدو له لأول وهلة ان طبيعة هذا العلم تتنافى وقبول فكرة التجربة . ولكنه إذا تعمق في الدراسة يتحقق أن هذا العلم لا يخلو بطبيعته من مثل هذا المصدر الهام لكشف الحقائق . والتجربة الاجتماعية في نظره ليست هي النظام الصناعي الذي يهيؤه الإنسان لظروف الظاهرة . فالتجارب الصناعية لا توافق علم الاجتماع كما قلنا . وهذا ما يذهب إليه (ميل) في منطقة حيث يقول بصدد كلامه عن المنهج التجريبي في علم الاجتماع « إن الظواهر المعقدة والنتائج التي ترجع إلى علل وأسباب متداخلة ومركبة لا تصلح أن تكون موضوعاً حقيقياً للاستقراء العلمي المبني على الملاحظة والتجربة » . والصعوبة الأولى التي تصادفنا في محاولتنا تطبيق المنهج التجريبي للتأكد من صحة قوانين الظواهر الاجتماعية هي أننا لسنا بصدد ظواهر نستطيع أن نجري عليها تجارب صناعية . وحتى إذا استطعنا أن نخترع تجارب ونحاول تطبيقها فإننا نقوم بذلك ونحن غير واثقين من ناحيتين : الأولى ؛ عدم إمكان تدوين ملاحظاتنا عن نتائج كل حالة والتحقق من صحتها . والثانية ؛ فإن هذه الظواهر لما كانت في تغير مستمر دائم قبل أن يمضي وقت كاف لتحقيق نتائج التجربة ؛ فلا شك أن بعض الآثار المادية أو العناصر قد يبطل أثرها وتتخذ اتجاهاً آخراً مغايراً لعملها الأول » (١) .

ويميز (أوجست كونت) بين نوعين من التجارب الاجتماعية : تجارب مباشرة وأخرى غير مباشرة : والتجربة المباشرة بالمعنى الصحيح إنما تقوم في مقارنة ظاهرتين متشابهتين في كل الظروف ومختلفتين في حالة واحدة محدودة ؛ واختلافهما إنما يرجع إلى هذه الحالة فقط (١) فوجود مثل هذه الحالة في المجتمع إنما هو بمثابة تجربة مباشرة . لأننا نستطيع في ضوء ذلك أن نستنتج بسهولة أثر هذا العامل الذى كان سبباً في الظاهرتين ومدى تأثيره في غيرهما من الظواهر الأخرى . ولكن ليس عندنا من الوسائل ما نستطيع بها أن نحدد وجود حالتين من هذا القبيل في علم مثل علم الاجتماع .

وإذا كانت الطبيعة قد قصرت في أنها تمدنا بتجارب مباشرة بالمعنى المتقدم ذكره فإنها قد أمدتنا بتجارب غير مباشرة تتمثل في الإنحرافات والأمراض الاجتماعية والاتجاهات غير السوية . لأن جسم المجتمع شأنه شأن جسم الكائن الحى عرضة لأمراض وتقلبات واضطرابات . وكما أن جسم الكائن الحى تنتابه مثل هذه التقلبات لعوارض طارئة وتقلبات لها أسبابها العميقة في أجهزته الحيوية ؛ فكذلك الانحرافات والفتن والظواهر غير السوية التي تعتور جسم المجتمع ترجع عادة إلى تأثر القوانين الستاتيكية أو الديناميكية في المجتمع بعوامل طارئة أو تيارات وقتية . وكما أن دراسة الحالات الباثولوجية (المرضية) في البيولوجيا قد أدت إلى نتائج باهرة في ميدان الطب والصحة العامة ؛ فكذلك دراسة (الباثولوجى سوسيال) تؤدينا إلى كشف كثير من الحقائق الاجتماعية التي يستحيل علينا إجراء تجارب صناعية عليها .

ولعل (كونت) في هذا الاتجاه متأثر بأفكار (بروسيه [illegible])(٢) الذى كان يرى أن الحالات الباثولوجية يمكن تطبيقها على المركب الجمعى كما تطبق على جسم الإنسان . وهى ليست سوى تغييرات محدودة ترجع إلى

---

(١) [illegible]

(٢) عالم وطبيب فرنسى مشهور . ولد عام ١٧٧٢ في مدينة «سانت مالو» وتوفى عام ١٨٣٨ وهو من علماء البيولوجيا البارزين . عالج بحوثا في التشريح وعلم وظائف الأعضاء يعتد بها . ويعتبر من مؤسسى «المدرسة الفزيولوجية» في تاريخ الدراسات البيولوجية .

أسباب ثانوية محدودة الأثر . فإذا أخضعنا علم الاجتماع لمبدأ (بروسيه) هذا — أى إذا سلمنا بأن الظواهر الباثولوجية إنما تحدث نتيجة للقوانين نفسها التى تحدث طبقا لها الظواهر العادية مع تدخل عوامل بسيطة محدودة الأثر — فإن دراسة الباثولوجى سوسيال تشبه تماما إجراء التجارب فى العلوم الطبيعية . بيد أن علماء الاجتماع يرون أن دراسة هذه الحالات الباثولوجية لا يمكن أن تؤدى إلى نتائج سليمة إلا إذا كان الباحث واقفاً على المبادىء الأساسية والقوانين التى تحكم ظواهر الاجتماع . وفى ضوء هذا الاعتبار لاتحقق التجربة الاجتماعية الغرض المقصود منها إلا إذا اكتمل علم الاجتماع ووضع الكثير من قوانينه الاجتماعية ومبادئه الفلسفية الأساسية . حتى يستطيع الباحث أن يزود نفسه بالأفكار والتصورات التى تعينه على الملاحظة الصحيحة أو التى تساعده على دراسة حالة باثولوجية طارئة .

هذا ؛ وقد خطت دراسة الباثولوجى سوسيال خطوات واسعة فى طريق التقدم وأمدت علم الاجتماع بملاحظات وفروض وتصورات لها اعتبارها فى إصلاح المعتل من شئون المجتمعات . وما المصلحون الاجتماعيون إلا أطباء اجتماعيون يستطيعون فى ضوء دراساتهم للحالات الباثولوجية والشاذة أن يكشفوا عن مواطن العلل الاجتماعية ويرسموا أفضل الطرق للقضاء عليها والتخفيف من آثارها .

ثالثا — الفروض [illegible]

إذا انتهى الباحث من دور الملاحظة سواء كانت ملاحظته بحتة أو مصاحبة للتجارب وتوفرت لديه الأمثلة والبيانات الكافية دخل فى دور «الفرض» لأن العقل بعد ملاحظته الظواهر وما ينبثق عنها من علاقات يحاول بطبيعته وضع تفسير لها . وذلك لأن الارتباطات والعلاقات العلية لا تدرك بمجرد الحس والإدراك المباشر . ومن هنا يرى الباحث نفسه مضطرا إلى وضع افتراضات يعلل بها ما يلاحظه . فإن نجح فى تفسيره أخذ به واطمأن إليه وأصبح الفرض «قاعدة أو قانوناً أو نظرية» وإن لم ينجح افترض تفسيراً آخر حتى يصل إلى التفسير الصحيح الذى يبرر به الحقائق

المشاهدة . وغنى عن البيان أن الباحث بعد سلسلة طويلة من الملاحظات وجمع البيانات وإجراء التجارب يشعر بهوة سحيقة بين الحقائق والأمثلة الجزئية والمادة الأولية التى أمامه وبين ما يريد أن ينتهى إليه من قضايا كلية ومبادىء عامة أو قوانين — وعليه إلا يجزع من عبور هذه الهوة إذ بفضل «الفروض» يمكنه تحقيق غايته العلمية لأن مهمته فى الواقع لا تقف عند حد تسجيل الملاحظات وإجراء التجارب كيفما اتفق أو الاقتناع بمجرد جمع البيانات ولكن طبيعة المنهج العلمى تفرض عليه الالتجاء من مرحلة الكشف إلى مرحلة التعميم عن طريق استخدام الفروض وامتحانها . فالفرض هو القنطرة التى عن طريقها يعبر الباحث من مرحلة الكشف إلى مرحلة البرهان ؛ ومن الجزئيات التى لا يجمعها نظام إلى الكليات التى تنتظمها ؛ ومن المقدمات إلى النتائج والقضايا والقوانين .

ويمكننا أن نقول إن الفرض بالمعنى العام هو الرأى الذى يضعه الباحث على سبيل الحرز والتخمين لتفسير ملاحظاته وتجاربه ؛ ومن الطبيعى أن يلجأ الباحث وهو بصدد وضع فروضه إلى الخيال . وليس المقصود هنا الخيال المطلق أو التخييل الفلسفى ؛ ولكنه الخيال العلمى المرتكز على الابتكار أو الحدس الذى يبدأ من الملاحظة والتجربة ثم يرتد إليهما . وفى هذا المجال يؤدى الخيال وظيفة ضرورية لكشف المعارف . ومن الطبيعى ان يختلف الباحثون فى استخدام «الخيال» وفى مقدرتهم على عدم الإسراف فى التخيل لأن هذا يرتبط من جهة بسعة معارفهم ومعلوماتهم ؛ ومن جهة أخرى بقدرتهم على الابتكار المثمر . ومن ثم يختلفون كذلك فى مقدرتهم على وضع الفروض وصياغتها ؛ فمنهم العبقرى الذى يمتاز بخصوبة العقل وعمق التفكير وصدق الفراسة وقوة الاستنباط ؛ ومنهم من هم دون ذلك . ولذلك نجد أن بعض الفروض العلمية تصل إلى مستوى النظريات وهو ما يمكن التدليل على قوته وثباته وصحته ؛ ومن الفروض ما يظل على حالته الافتراضية .

ولذلك ينبغى أن يضع الباحث فروضا علمية معقولة ومقبولة تتوافر فيها الشروط الآتية :

١ – يجب أن تعتمد الفروض على الملاحظة والتجربة العلميتين .

٢ – يجب ألا تتعارض مع الحقائق العلمية المسلم بصحتها .

٣ – يجب ألا تكون متناقضة فى ذاتها حتى يكفى صاحبها مؤونة تحقيقها .

٤ – يجب أن تكون ممكنة التطبيق على جميع الحقائق الملاحظة .

(رابعا) تحقيق الفروض

يلجأ الباحثون إلى طرق عديدة لتحقيق الفروض التى يضعونها . ويكون ذلك إما بطريقة مباشرة وهى التى تعتمد على الملاحظة والتجربة ؛ وإما بطريقة قياسية يستخدم فيها المنطق ولا بد أيضا من الرجوع إلى الملاحظة والتجربة للتأكد من صحة الاستدلال أو الاستنباط المنطقى . وقد سبق أن ذكرنا أن الفرض هو نقطة اتصال بين ملاحظات وتجارب سابقة وأخرى لاحقة . ولا شك أن القيمة العلمية لهذين النوعين من الملاحظات والتجارب ليست واحدة فى المرحلتين . إذ يبدو التوجيه العلمى أشد وضوحا فى المرحلة الأخيرة منه فى المرحلة الأولى التى تكون فيها الملاحظات والتجارب أقرب إلى ظروفها الطبيعية منها إلى سيطرة الباحث وتحكمه .

ويكاد يتفق علماء الميتودولوجيا (علم مناهج البحث على اتباع خمس طرق مباشرة فى تحقيق الفروض . وهى الطرق المعروفة بطرق الاستقراء العلمى :

١ – طريقة الاتفاق أو التلازم فى الوقوع (١) .

وتستند هذه الطريقة إلى فكرة أن العلة والمعلول متلازمان فى الوقوع بحيث إذا وجدت العلة وجد المعلول . وللبحث عن علة أية ظاهرة تدرس حالتان أو أكثر من الحالات التى تقع فيها الظاهرة ؛ وتحلل ظروف كل حالة على حدة . فإن وجد أنها تتفق فى أمر واحد فقط ؛ استنتج أنه من المرجح أن يكون ذلك الأمر المشترك الذى تتفق فيه جميع الحالات علة فى حدوث الظاهرة المذكورة .

٢ ـ طريقة الاختلاف أو التلازم فى التخلف (١) .

وهى عكس الطريقة السابقة لأنها تستند إلى فكرة أن العلة إذا غابت غاب معلولها . وللبحث عن العلة هنا تدرس حالتان تقع الظاهرة فى إحداهما ولا تقع فى الأخرى وتحلل جميع ظروفهما . فإن وجد أنهما متفقان فى كل شىء عدا أمراً واحداً وكان هذا الأمر موجوداً فى الحالة التى وقعت فيها الظاهرة وغير موجود فى الأخرى استنتج أنه من المرجح أن يكون ذلك الأمر علة فى وجود الظاهرة المذكورة .

٣ ـ طريقة الجمع بين الاتفاق والاختلاف (أي التلازم فى الوقوع وفى التخلف) (٢) وهى تجمع بين الطريقتين السابقتين وتستند إلى فكرة أن العلة إذا حضرت حضر المعلول وإذا غابت غاب معلولها .

٤ ـ طريقة التغير النسبى (٣) — وهى طريقة تشرح او تكشف الصلة بين العلة والمعلول . وهى مبنية على فكرة أن بين أية حادثتين أو ظاهرتين إحداهما علة وأخرى معلول تلازما بحيث أن أى تغير فى العلة يستلزم تغيراً موازياً له فى المعلول .

٥ ـ طريقة البواقى (٤) .

وهى مبنية على فكرة أن علة الشىء لا تكون علة لشىء آخر مختلف عنه . فإن كان لعلتين معلولان مختلفان ، وعلمنا أن إحدى العلتين علة لأحد المعلولين استنتجنا أنه من المرجح أن تكون العلة الثانية علة للمعلول الثانى .

ويذهب دور كايم إلى أن أفضل الطرق للبرهنة على وجود قانون أو

علاقة سببية بين ظاهرتين اجتماعيتين هى طريقة التغير النسبى حيث تتيح هذه الطريقة استخدام المقارنة على نطاق واسع . ويرى أنه من العسير استخدام كل من طريقتى الاتفاق والاختلاف لأنهما تعتمدان على الفرض الآتى : وهو أن جميع الحالات التى نقارن بينها تختلف أو تتفق فى جميع الظروف ماعدا ظرفاً واحداً ؛ وهذا شرط من الصعب تحقيقه فى علم ناشىء مثل علم الاجتماع . وبفضل الطريقة المشار إليها يكفى أن يقارن الباحث بين التغيرات التى تطرأ على ظاهرتين بصورة مطردة لكى يحكم بوجود علاقة بينهما ؛ وهى ترشدنا على وجود الصلات الوثيقة بين ظاهرتين لأن تطور كل منهما راجع إلى طبيعة صفاتهما الذاتية .

بيد أن استغلال الطرق المشار إليها وإيثار إحداها إنما يرجع أولا وبالذات إلى تقدير الباحث وطبيعة الموضوع الذى يدرسه .[1]

١) [handwritten, illegible] المدخل إلى علم الاجتماع

الفصل الرابع

مناهج البحث

أهم مناهج البحث فى الدراسات الاجتماعية هى : المنهج التاريخى ؛ والمنهج التجريبى ؛ والقياس الاجتماعى ؛ والاستقراء الإحصائى .

وسأقتصر فى هذا الفصل على الكلام عن المناهج الثلاثة الأول ؛ أما الإحصاء فقد خصصت له فصلا مستقلا بعد ذلك نظراً لأهميته فى البحوث الاجتماعية المعاصرة .

(أولا) المنهج التاريخى :

يقوم المنهج التاريخى على قواعد منهجية أهمها :

١ ـ تحليل الظاهرة موضوع الدراسة والوقوف على عناصرها لأن الظاهرة شىء معقد ولا يمكن إدراك طبيعتها إلا بتحليلها إلى أبسط العناصر .

٢ ـ الوقوف على نشأة الظاهرة والرجوع فى هذا الصدد إلى أصولها فى المجتمعات القديمة التى تعتبر ممثلة لأقدم مظاهر الحياة الاجتماعية .

٣ ـ تتبع نمو الظاهرة وتطورها ؛ وتقسيم التطور إلى مراحل أو سلاسل اجتماعية « series sociales » للوقوف على مبلغ ما أصابها من تحول فى كل مرحلة .

٤ ـ قد يبدو للباحث أن ظاهرة ما حديثة النشأة أو وليدة الزمن المعاصر فينبغى أن يبحث فى العادات الشعبية وأساليب العوام عن بقايا ورواسب أو آثار تدل على تاريخ طويل للظاهرة ، ومن ثم يتلمس هذه الخيوط للوصول إلى أشكالها الأولى .

٥ ـ دراسة العلاقات القائمة بين الظاهرة موضوع الدراسة وما يتصل بها من ظواهر . والوقوف على الآثار المتبادلة التى تنتج من تفاعل هذه العلاقات .

ويستطيع الباحث فى هذه الدراسات أن يعتمد على الملاحظة الاجتماعية التى تتمثل فى دراسة العادات والتقاليد والآثار والسجلات التاريخية والوثائق ، ودراسة النظم التشريعية والسياسية والاقتصادية ؛ وتحليل ومقارنة اللغات والمعتقدات والطقوس ومظاهر الفنون ، والوقوف على عناصر التراث الثقافى ومبلغ ما وصل إليه من التحضر — كل هذه الأمور وما إليها ميادين لملاحظة الظواهر والوقوف على طبيعتها ونشأتها وتطورها ومبلغ تفاعلها .

٦ — الانتفاع بمنطقة المقارنة . ويجب على عالم الاجتماع رغبة منه فى الوصول إلى قوانين عامة ألا يقتصر بصدد الدراسة التاريخية على شعب واحد وفى عصر محدود بل يجب عليه أن يوسع دائرة استقراءاته ومقارناته .

وتتخذ المقارنة صوراً ثلاثاً :

١ — قد تكون المقارنة بين نظم وظواهر فى مجتمع واحد .

٢ — وقد تكون المقارنة بين نظم سائدة فى مجموعة من المجتمعات المتجانسة من حيث الدرجة والنوع .

٣ — وقد تكون المقارنة بين نظم سائدة فى مجتمعات متمايزة وغير متشابهة وليست من شكل اجتماعى واحد .

وهذه الصور الثلاث لها أهميتها بالنسبة لعمومية القوانين الاجتماعية التى نصل إليها من هذه المقارنات . فالمقارنة الأولى تؤدى بنا إلى قوانين إحصائية ؛ ويمكن التعبير عنها فى صور كمية أو رسوم بيانية . والمقارنة الثانية تنتهى بنا إلى قوانين مورفولوجية وديموجرافية : أى قوانين متعلقة بالبيئة وتركيبها ومبلغ كثافتها السكانية ؛ لأن هذه الأمور تؤثر تأثيراً مباشراً على النظم السائدة ؛ فحيث تتشابه النماذج الاجتماعية تتشابه الظواهر التى تقوم فيها . والمقارنة الثالثة تنتهى بنا إلى قوانين تطورية تفسر لنا المراحل التطورية أو ترتيب السلاسل الاجتماعية التى مرت بها الظاهرة . ومن الصعوبة بمكان الوصول إلى هذا النوع من القوانين نظراً لأنه يتطلب من الباحث عمل استقراءات واسعة النطاق والقيام بدراسات تاريخية وإثنوجرافية .

وفى ضوء الخطوات المشار إليها (١) يستطيع الباحث أن يصل إلى الوظيفة الاجتماعية التى تؤديها الظاهرة ويستطيع أن يكشف عن القوانين التى تحكمها . وهذه الطريقة هى الوظيفة الحقة لرجل الاجتماع .

ومما تقدم تبدو لنا أهمية الدراسات التاريخية وقيمتها فى الوصول إلى أصول النظم الحاضرة ووضع النظم المستقبلة على أرسى ما تكون القواعد . فالتاريخ على هذا النحو هو ميدان ملاحظة الظواهر وهو فوق ذلك حقل التجارب الذى تتخذ فيه هذه الظواهر أوضاعها المختلفة . وهو بالنسبة لعالم الاجتماع كالمجهر بالنسبة لعالم الطبيعة . فكما يستطيع هذا العالم بفضل مجهره ان يقف على دقائق المادة وجزئياتها . فكذلك رجل الاجتماع يستطيع بفضل التاريخ أن يحلل الظاهرة ويقف على عناصرها البسيطة لأنه من الصعب تحديد العناصر التى تتألف منها الظواهر الاجتماعية فى صورتها الحاضرة . من ثم يجب دراستها تاريخياً . وكما أن العين المجردة لا تقوى على تمييز الخلايا والأنسجة التى يتركب منها الكائن الحى وأنه يجب الاستعانة بمجهر ؛ فكذلك الحال بصدد ظواهر الاجتماع يجب الاستعانة بمنهج يكشف للباحث عن عناصرها ونماذجها الأولى . وغنى عن البيان أنه بفضل التاريخ يحقق الباحث هذه الغاية . وهذا يفسر لنا أن المقارنة التاريخية فى علم الاجتماع تؤدى الوظيفة التى تؤديها التجربة فى العلوم الطبيعية .

(ثانيا) المنهج التجريبى :

أشرنا فيما سبق إلى أن المنهج التجريبى يعتبر وسيلة فعالة فى كشف النقاب عن كثير من الحقائق الاجتماعية . وقد عارض مفكرون كثيرون فى استخدام هذا المنهج فى علم الاجتماع باعتبار أن الظواهر الاجتماعية لا تخضع بطبيعتها للتجربة . لأن مثل هذه الظواهر لا يمكن إجراء تجارب عليها وإخضاعها للرقابة المعملية فى المعامل . وهم فى ذلك على حق إذ كانوا يفهمون التجربة على هذا النحو وفى تلك الحدود الضيقة . ولكن علماء الاجتماع شاءوا ألا يحرم هذا العلم الجديد من المنهج التجريبى ولكن بمعنى

أوسع مما يفهمه العلماء التجريبيون . فما يقصده علماء الاجتماع هو «التجربة الاجتماعية» . وأشرنا فيما سبق إلى أن أول من نبه إليها هو «كونت» . وكان يقصد بها الحالات «الباثولوجية» أى المرضية التى تصيب المجتمع ؛ لأن المجتمع شأنه فى ذلك شأن جسم الإنسان عرضة للأمراض التى تنتابه من حين لآخر ، وهذه الأمراض تتمثل فى الفتن والمؤامرات والانقلابات . وكما أن دراسة الأمراض التى تنتاب الفرد تؤدى بنا إلى الوقوف على أفضل السبل لشفائه ؛ كذلك دراسة هذه الحالات «الباثوسوسيال» تؤدى بنا إلى الوقوف على طائفة من التجارب التى نستفيد منها فى إعادة الحياة الاجتماعية إلى سيرتها الطبيعية .

والحق أن «كونت» تنبه إلى أهمية التجارب الاجتماعية ؛ ولكنه ضيق من نطاقها . فليس على الباحثين من سبيل لكى ينتظروا وقوع هزات اجتماعية أو ثورات وانقلابات حتى يستطيعوا بفضل دراستها الوصول إلى طائفة من التجارب الاجتماعية .

ولذلك يجب أن نوسع من نطاق ميدان التجربة ونعتبر التاريخ الاجتماعى نفسه معيناً لا ينضب للتجارب . فتاريخ النظم وتاريخ التشريع والتطور الاجتماعى وتاريخ الحروب والثورات ؛ هذه المظاهر التاريخية وما إليها حافلة بتجارب اجتماعية تجل عن الحصر وهى بمثابة حقل كبير لمثل هذه التجارب .

هذا وما زالت هناك حقول للتجربة الاجتماعية تتمثل فى المجتمعات المتأخرة أو المتخلفة ثقافياً أو التى تمتاز بالعزلة الاجتماعية . لأن هذه النماذج تعتبر مرآة صادقة لما كانت عليه المجتمعات المتحضرة قبل تطورها . وفى ضوء دراستها ومقارنتها بالمجتمعات المتحضرة نستطيع الوصول إلى معلومات تقوم مقام التجربة .

ويلجأ الباحثون فى الميدان الاجتماعى (حقل التجارب) إلى القيام بتجارب اجتماعية محلية محدودة النطاق تختار لها «عينات» تتمثل فى قرى أو أحياء فإذا نجحت هذه التجارب المحدودة طبقت على نطاق واسع وصدرت التشريعات

المنظمة لها والتي تلزم الأفراد بما تنطوي عليه . وهذه التجارب أظهر وضوحاً وأكثر انتشاراً فى النظم التربوية . إذ توضع النظم المراد دراستها موضع التجارب فى عدد محدود من المدارس أو الفصول . وبعد أن يتبين مدى صلاحيتها ومبلغ نجاحها تعمم فى سائر المدارس وقد اتبعت هذه الطريقة نفسها عند تنفيذ نظام المراكز الاجتماعية ونظم الضمان والتأمين وفى مشروعات الإسكان والوحدات المجمعة وما إليها . ويقوم مركز التربية الاجتماعية بسرس الليان (منوفية) بعمل تجارب اجتماعية على عينات من القرى المجاورة للنهوض ببرامج الرعاية الاجتماعية والإصلاح الاجتماعى فى الريف .

هذه الأمثلة التى أشرنا إليها تدلنا على أن الظواهر الاجتماعية بطبيعتها لا تتنافى مع فكرة التجربة . فهى فى هذا الصدد لا تقل شأناً عن ظواهر العلوم ؛ غير أنها تتفاوت فى درجة خضوعها لإجراء التجارب والاختبارات الميدانية .

ويعتبر العلامة (ستوارت شابن) من أكثر العلماء المعاصرين اعتمادا على التجريب الاجتماعى فى دراساته لاسيما فى بحوثه عن الانحراف وفى المشروعات التى وضعها للإصلاح والرعاية الاجتماعية والإسكان وما إليها (١) .

(ثالثا) القياس الاجتماعى Sociometry

السوسيومترى اتجاه جديد لقياس العلاقات والتأثيرات المتبادلة بين الأفراد والوحدات الاجتماعية . واللفظ مكون من مقطعين : socius , metrum وهما يدلان على الغاية من استخدام هذه الطريقة . وصاحب هذا الاتجاه هو الطبيب « يعقوب مورينو Morino » . أعلن عنه فى كتابه « من هو الذى يكتب له البقاء؟ Who shall survive » واستخدمت هذه الطريقة بنجاح أولا فى علم النفس الاجتماعى ثم طبقها الباحثون الاجتماعيون فى دراسة وقياس العلاقات الاجتماعية ومحاولة التعبير تعبيراً كميا ورياضيا عن الوحدات المقيسة . فتطبيق هذه الطريقة

على العلاقات الاجتماعية ليست إلا وسيلة عميقة لتفهمها والتعبير عنها تعبيراً واضحاً . ومثل هذه العلاقات هي صلب الحياة الاجتماعية . فالأفراد والهيئات والجماعات قد تحب وتكره ، وقد تتعاون وتتنافس ، وقد تعيش في سلام أو صراع ، وقد تتلاقى وتتفاهم أوتنعزل وتتخاصم . والسوسيومترى هى محاولات منهجية نظرية وعملية معاً غايتها الكشف عن هذه العلاقات وقياس مداها والعمل على تنظيمها والاتجاه بها وجهة سوية تدعم البنيان الاجتماعى . فليس موضوع السوسيومترى هو الإنسان من حيث هو فرد ، وليس هو المجتمع من حيث هو إطار كلى مجرد ، ولكن موضوع هذا القياس هو الفرد الاجتماعى فى نسيج علاقاته بالآخرين . أى هو مجموعة العلاقات التى تتشابك بين الأفراد والهيئات والجماعات. وحيث أن هذه العلاقات بين مد وجزر ، وأخذ وعطاء ، وتجاذب وتنافر ، وحب وكراهية ، وتقارب وتباعد ، وتوحد وتفكك ، وتكامل وتداعى ، أصبح من ألزم الأمور لرجل الاجتماع أن يقيس هذه المسافات الاجتماعية ويعبر عنها تعبيراً رياضياً وكمياً بفضل قواعد جديدة لملاحظتها وإجراء التجارب عليها تختلف كل الاختلاف عن القواعد التقليدية القديمة القائمة على مجرد الملاحظة الخارجية والإحصاء .

ويتخذ القياس الاجتماعى فى أبسط مظاهره إجراء الاختبارات وهى أنواع منها :

١ – الاختبارات التلقائية : وتجرى على جماعات محصورة النطاق مثل المدارس والمصانع والأسر والأندية والسجون . والغرض منها الكشف عن القوى النفسية والاجتماعية الكامنة فى طبيعة هذه الجماعات وما يفتعل فى علاقات أفرادها وتصرفاتهم بصفة تلقائية ، ومبلغ مايسودهم من تجاذب وتنافر ومن تعاون وصراع وأثر ذلك فى نتائج أعمالهم والغايات التى يسعون إلى تحقيقها . وتجرى مثل هذه الاختبارات فى الجو الطبيعى التلقائى للعلاقات الإنسانية ولابأس من أن يسهم فيها « الباحث السوسيومترى » نفسه بخلق جو [illegible]ماعى تتوافر فيه شروط « العلاقة الاجتماعية » وعليه أن يختلط بالأفراد [illegible]ضوع الدراسة ويندمج فى الجو الاجتماعى ليستطيع تحديد وقياس العلاقة

الاجتماعية . لأن مثل هذه الدراسة هى اشتراك تجريبى أو بحث جماعى مشترك يستلزم التعاون الإيجابى بين الوحدات موضوع الدراسة وبين الباحث نفسه .

٢ – اختبارات قائمة على أساس الاختيار والتفضيل. وهى اختبارات يتدخل فيها عنصر الإدارة والتوجيه لقياس العلاقات بين الوحدات الاجتماعية كأن يطلب مثلا إلى فريق كرة أن يختار من يريد أن ينضم إليه ؛ أو يطلب إلى بعض تلاميذ فرقة اختيار رفقائهم فى الفصل الدراسى ؛ أو فى رحلة مدرسية ؛ أو يطلب من الأساتذة اختيار شركائهم فى التصحيح وفى أعمال الكنترول . كذلك فى محيط العمال . ومن الواضح أن نتيجة مثل هذه الاختبارات تتعلق بنوع الوحدة الاجتماعية وطبيعة العمل فيها والمعايير التى تسير فى ضوئها العلاقات المتبادلة بين عناصرها . وفى مثل هذه الاختبارات يمكننا قياس أثر الميل والتجاذب فى سرعة إنجاز العمل وزيادة الإنتاج والرغبة فى مزيد من التعاون ؛ وبالعكس نجد أن التنافر يضعف العزيمة ويهدد الإنتاج ويثير التنافس غير المشروع الذى يؤدى إلى تصدع الوحدة الاجتماعية وتفكك عناصرها وهذا النوع من الاختبارات هو الأقرب إلى طبيعة السوسيومترى

[illegible] » لأنه يكشف لنا عن طبيعة الهيئة الاجتماعية المدروسة وطبيعة العلاقات التى تسودها والعوامل المؤثرة فى ذبذبة مقاييسها ارتفاعا أو انخفاضاً . ولذلك يمكن تسمية هذه الاختبارات [illegible]

وبفضل هذا النوع من الاختبارات يمكننا أن نكشف النجوم اللامعة والقادة والأشخاص الذين تتسلط عليهم أضواء الرأى العام أو الذين يصلون إلى درجة (الاصطفاء الرمزى) ويصبحون معبودى الجماهير وسدنة المثل العليا . وغنى عن البيان أن هذا الانتقاء مبنى على عوامل كثيرة أهمها : المزايا الشخصية (درجة الجاذبية والتأثير مثلا) والأدوار الاجتماعية التى يقوم بها الفرد ؛ وحكم الرأى العام؛ واعتبارات أخرى نفسية واجتماعية وفزيولوجية .

هذا ؛ ولاتقتصر وظيفة هذه الاختبارات السوسيومترية على القياس ولكن يمكن الاستفادة بنتائجها فى علاج عقد النقص الاجتماعية والحالات الباثولوجية فى بعض الوحدات الاجتماعية ؛ وبفضلها يمكننا أن نعيد التوازن

أو الانسجام إلى العلاقات غير السوية بين الأفراد والاتجاه بها إلى الوضع الطبيعي كما تساعدنا هذه الاختبارات فى دراسة المتخلفين والمهملين فى المجتمع والناقمين عليه والعابثين بنظمه والخارجين على أوضاعه وقوانينه .

٣ – اختبارات قائمة على أساس الفن السيكودرامي :

ومؤداه إتاحة الفرص للأفراد للقيام بأدوار يمثلون فيها حوادث حياتهم على سليقتهم وبصفة تلقائية ، متحررين من الألفاظ الثقافية التى تغلهم والضغوط الاجتماعية التى تحد تصرفاتهم وأفكارهم ، والقيود التى تحدد لهم هيكل العلاقات الاجتماعية . وصاحب هذه الاختبارات هو (مورينو) أيضاً . وله فى ذلك فلسفة ملخصها أن الأفراد فى المجتمع خاضعون لمجموعة من التصورات الاجتماعية والأفكار والمبادئ والأوهام التى تحدد إطارات التصرفات ومظاهر السلوك والتصورات الثقافية . ويزداد خضوع الأفراد لهذه النماذج يوما بعد يوم لدرجة أن الفرد أصبح عبداً لها وأسيراً لمقتضياتها ، ومن ثم تضعف تلقائية وجذوة إلهامه وقدرته على الإبداع الذى هو أصل الثقافة ومصدر مشاعلها . وهذا يهدد المدنية الحديثة بالفناء .

فينبغى إذن أن نطلق هذه التلقائية من القيود التى تأسرها ، ونتيح الفرص للإبداع والابتكار والانطلاق من أسر الضغوط الاجتماعية القائمة لأن هذه الحرية مسألة حياة أو موت بالنسبة للإنسان الحديث . وهذا مادعاه أن يتساءل «من الذى سيكتب له البقاء ([illegible]) – وهو السؤال الذى جعله عنوانا لكتابه المشهور – ويجيب على هذا التساؤل بأنه الإنسان الذى يتصرف تلقائياً ، الإنسان المبدع المتحرر فى تصرفاته وعلاقته الاجتماعية من الكليشات الثقافية التى تفرضها عليه الحياة الاجتماعية . ويرى (مورينو) أن بين اندفاع الإنسان فى تلقائيته وبين الأغلال والضغوط الاجتماعية صراعاً عنيفاً قد يؤدى إلى أمراض يتناولها الطبيب أو المحلل النفسى الاجتماعى بالدراسة (فى ضوء الاختبارات السيكودرامية) . وإذا كان فرويد ومدرسته يذهبون إلى ضرورة تحقيق التناسب والانسجام بين ذلك الاندفاع وهذا التقييد الاجتماعى ، غير أن (مورينو) ومدرسته يأبى تحقيق مثل هذا التقريب لأنه لن يكون إلا على

حساب عنصر الابتكار والتجديد فضلا عن أنه يحد من التلقائية ويضعف من تكامل الشخصية ويكبت بعض تصرفات الفرد ويضيق من مجالات سلوكه .

٤ ــ اختبارات السوسيودراما (sociodrama) وهى طريقة للتعبير عن جو العلاقات الاجتماعية تعبيراً تمثيليا . وتختلف عن سابقتها فى أن الأفراد موضوع الاختبار يقومون هنا بأدوار لها الصبغة الجمعية بينما فى الاختبارات السيكودرامية يقومون بأدوار تعبر عن شخصياتهم وصفاتهم الذاتية . فإذا كان الفرد فى السيكودراما يقوم بدوره بوصفه أباً أومديراً لمصنع معين ؛ فإنه فى السوسيودراما يقوم بدوره عن الأبوة أو الرئاسة بصفة عامة . فالغرض من السوسيودراما إذن هو تمثيل العلاقات الجمعية العامة بين الأفراد وهى تجرى فى إطار تجريبى يشترك فيه جميع الأفراد المرادراسة أوقياس العلاقات بينهم سواء كانوا ممثلين أونظارة أومشرفين على البحث ليتفاعل الجميع فى حركية العلاقات وليدركوا مدى مايعانونه من طبيعة هذه العلاقات المشتركة والضغوط التى تمارسها عليهم فتسودهم مشاعر واحدة وإحساسات مشتركة . وهذا يؤدى إلى راحتهم وطمأنينتهم النفسية والاجتماعية فضلا عن أنه يساعد على حل ما يعانونه من مشكلات . وينبغى على القائم بالاختبارات السوسيومترية أن يحقق ما يأتى :

١ ــ يجب أن يكون موضوع الاختبارات من المشاكل الاجتماعية العامة.

٢ ــ يجب أن يكون جميع الأفراد المراد دراسة حالتهم مهتمين بالوصول إلى حقيقة الموضوع ومتفاعلين مع الأدوار التى يقومون بها .

٣ ــ يجب أن يكون الباحث نفسه شديد الاهتمام واثقاً من صحة تجاربه وإعداد الجو السوسيودرامى لنجاح الاختبارات .

٤ ــ يجب أن يكون جو الاختبار حراً ؛ وتلقائية التعبير متوفرة .

وينبغى الإشارة إلى أن أصحاب هذه المدرسة (مورينو وأتباعه) من أشياع العلاج عن طريق التحليل والقياس النفسى والاجتماعى قد نجحوا نجاحا جزئياً فيما أرادوه . ولما أخذ علماء الاجتماع عنهم هذه الاختبارات لتطبيقها

في ميدان العلاقات الاجتماعية لم يكونوا أسعد حظاً من زملائهم علماء النفس الاجتماعي . بيد أننا نعلق أمالا عريضة على هذه الطرق القياسية عندما تدق مفاهيمها وتتهذب أجهزتها حتى نستطيع بفضلها تحسين العلاقات بين عناصر الهيئات الاجتماعية (١) .

١) ص ٧٦ وما بعدها المرجع السابق

الفصل الخامس

المنهج الاحصائى وأهميته
فى البحث الاجتماعى

اتفق المختصون على أن الإحصاء هو الأداة العلمية التى يعتمد عليها المشتغلون بدراسات المجتمعات الكبيرة فى تعرف اتجاهاتها وأحوالها العامة والمقارنة بين بعضها والبعض الآخر لاسيما وأن التطور الاجتماعى أدى إلى زيادة هائلة فى السكان وتركزت المشكلات الاجتماعية وتداخلت بحيث أصبح من العسير تحديدها دون الالتجاء إلى أساليب علمية ودراسة فنية وتقديرات موضوعية ترتكز على الإحصاءات والبيانات الدقيقة المستقاة من البيئة . وترجع أهمية الإحصاء إلى الأمور الآتية :

١ – يستطيع الباحث بفضله الحكم على الظواهر والمشروعات حكما موضوعياً مجرداً عن عواطف الباحثين وأهواء الحكام والقادة .

٢ – ينطوى الإحصاء على تقرير الحقائق ولا يترك مجالا للتأويل وسوء الإدراك والفهم أوسوء النية والقصد .

٣ – يكشف الإحصاء عن العلاقات الضرورية بين الظواهر . وهذا الكشف يكسب الباحث مقدرة على معالجة المشكلات الناجمة عنها دفعة واحدة .

٤ – يستطيع الباحث عن طريقه وضع القوانين فى صور كمية دقيقة بعيدة عن مرونة الألفاظ وعن التعبيرات اللغوية المائعة .

٥ – بفضل الإحصاء يمكن للمسئولين وضع تقديرات تمويل المشروعات وتحديد مصادر التمويل تحديداً دقيقاً بعيداً عن سوء التقدير والارتجال الضار .

٦ – بفضله يستطيع المسئولون تقييم (تقويم) المشروعات وبرامج الإصلاح .

وهناك إحصاءات كثيرة تهم الباحث الاجتماعى وأهمها :

١ ـ إحصاءات السكان وما يتصل بها من التوزيع الديموجرافى والجغرافى.

٢ ـ الإحصاءات الحيوية صحية وأسرية .

٣ ـ الإحصاءات الاقتصادية : إحصاءات الدخول الفردية والقومية والأعمال الخاصة فى مختلف القطاعات.

٤ ـ الإحصاءات الجزئية ذات الأغراض الخاصة (مثل إحصاء طلاب الجامعات والمدارس ، إحصاء المبانى والمتنزهات والحدائق العامة ، إحصاء النساء العاملات) .

٥ ـ الإحصاءات الدولية ومقارنة البيانات العالمية فى مختلف القطاعات.

٦ ـ الوقوف على وسائل الإعلام واتجاهات الرأى العام وقياسه بصدد التيارات السياسية والاقتصادية والفكرية والقيم الاجتماعية سواء كان ذلك متعلقاً بالبيئة المحلية والقومية أوالعالم الخارجى .

وهناك صعوبات فنية كثيرة تصادف القائمين بالعمل فى الميدان الاجتماعى عندما يريدون الاستفادة من تطبيق المنهج الإحصائى على دراسة مشكلات المجتمع ، والاستفادة منه فى رسم برامج الإصلاح والإنعاش الاجتماعى.

وأهم هذه الصعوبات :

١ ـ ضعف الوعى الإحصائى . فمعظم أفراد الشعب يجهلون قيمة الإحصاء ويتندرون على الذين يقومون بجمع البيانات الإحصائية لأى غرض من الأغراض . ولذلك قلما يخلصون فى إعطاء بيانات صحيحة غافلين عما يترتب على ذلك من أخطار . لأن الدولة تبنى سياستها الإنشائية على البيانات المستقاة من البيئة المحلية . فإذا كانت هذه البيانات خاطئة ، جاءت سياسة الحكومة ومشروعاتها خاطئة كذلك .

٢ ـ جهل الطبقات الشعبية وانتشار التقاليد والظواهر التى لاتخدم أغراض الإحصاء . فمعظم الأفراد لايعرفون كتابة استمارات أوجداول الإحصاء ، ولا يفهمون المصطلحات الواردة بها وقد يكلفون غيرهم فى ملئها بدون دقة . هذا إلى أن معظمهم يعتبرون الإجابة على الأسئلة الإحصائية تدخلا فى شئونهم

ومساسا بأسرارهم ؛ وبعضهم يتأفف من ذكر أمور أوحقائق خاصة بأسرته أو بتجارته أوعلاقاته بالآخرين .

٣- الخوف من تشريعات الحكومة ورقابتها . فهناك أفراد يدركون تماما قيمة العملية الإحصائية ويعرفون مبلغ أثرها فى تخطيط برامج الحكومة ؛ ومع ذلك يدلون ببيانات مزيفة وذلك تهرباً من رقابة الحكومة وإشرافها أو تهربا من دفع الضرائب وما إليها .

٤- عدم توفر العدد الكافى من الموظفين الفنيين المدربين على القيام بما تتطلبه عمليات الإحصاء من خبرات . هذا ، إلى عدم توفر الأجهزة الإحصائية الحديثة . وهى أجهزة أصبحت ضرورية نظراً لاتساع وتعقد البيانات الإحصائية لاسيما فى المجتمعات المعقدة الكبيرة .

٥- عدم التعاون بين الهيئات سواء كانت حكومية أم أهلية فيما يتعلق بجهودها فى شئون الإحصاء . ولذلك نلحظ تكرار الجهود وتشابه المنشورات الإحصائية . فينبغى إذن تنسيق هذه الجهود حتى نوفر كثيراً من الوقت والجهد والتكاليف وحتى يمكننا أن نتوفر على استكمال إحصاء القطاعات التى لم تجر فيها إحصاءات من قبل .

هذه هى أهم الصعوبات التى ينبغى التخلص منها حتى يمكننا الاستفادة من المنهج الإحصائى على أفضل وجه لأنه الدعامة القوية التى تركز عليها عملية المسح الاجتماعى . وينبغى على الدولة أن تعالج وجوه النقص المشار إليها بكافة الطرق . فتعمل على إيقاظ الوعى التعاونى ؛ والقيام بالترشيد والدعاية الاجتماعية اللازمة لتنوير أذهان الشعب . ويجب أن يدخل تدريس الإحصاء فى الجامعات الشعبية وفى الدراسات التدريبية فى مختلف المهن والوظائف . وتدريب طلبة المدارس الثانوية على جمع البيانات الإحصائية من البيئة المحلية وإدخال مادة الإحصاء فى المناهج الدراسية بالتعليمين الثانوى والجامعى حتى يستطيع كافة المتخرجين فى مختلف القطاعات المهنية إتقان الأساليب والطرق الإحصائية وتطبيقها فى دراستهم الميدانية . هذا ، وينبغى على الدولة أن تصدر التشريعات التى تكفل سرية البيانات الإحصائية وحماية

سريتها حتى يطمئن الأفراد ولا يحاولون التهرب من الإدلاء بالبيانات الصحيحة . وعليها أن تصدر التعليمات والقرارات التى بمقتضاها يتعين على جميع الجهات سواء كانت رسمية أوأهلية أوفردية موافاة الإدارة المركزية للإحصاء بكل ماتقوم به من جهود إحصائية حتى تكون الدولة على بينة منها وحتى لاتتكرر الدراسات الإحصائية وتتشابه المنشورات والسجلات . وبذلك يمكننا أن نحقق التنسيق والتكامل فى الجهود الإحصائية .

قواعد المنهج الإحصائى

ينطوى المنهج الإحصائى على عمليات كثيرة أهمها : جمع البيانات ونقدها ثم تبويبها وأخيراً مرحلة التحليل وتقرير القضايا الكلية والأحكام العامةالتى يصل إليها الباحث . وسأتكلم عن كل عملية بإيجاز :

أولا : عملية جمع البيانات

يجب مراعاة اعتبارات كثيرة فى هذه العملية أهمها :

١ – تحديد مجال البحث بحيث تنصب العملية على ما له صلة بالموضوع الذى يدرس وترك كل مالايمت إليه بصلة . فمثلا فى إحصاء المرضى بأمراض عقلية يجب ألا يدخل فى الإحصاء أى مريض مصاب بأمراض أخرى كالسل أو السكر ولكن تنصب الملاحظة على كل فرد تظهر عليه مظاهر الشذوذ النفسى والعقلى .

٢ – يجب مراعاة الزمن المناسب لجمع البيانات وحصر الحالات المطلوب دراستها . فى إحصاء السكان مثلا يجب ألا نختار الوقت الذى تكثر فيه الهجرة الموسمية من الريف إلى المدن وبالعكس أو الفصول السياحية بل يجب انتظار الحالة الطبيعية للسكان .

٣ – يجب تحديد المصطلحات الفنية التى تجمع فى ضوئها البيانات ،وتعريفها تعريفاً دقيقاً . حتى لاتختلط البيانات بعضها بالبعض الآخر . وقد وضعت هذه القاعدة موضع العناية عند دراسة مشروعات الضمان والتأمين والتكافل الاجتماعى فى مصر . فقد اتفق المختصون قبلا على المفاهيم التى فى ضوئها تجمع

البيانات كتحديد معانى الترمل واليتم والعجز الكلى والجزئى والشيخوخة وما إلى ذلك من المصطلحات التى يقوم عليها جمع البيانات الإحصائية . ويعبر رجال الإحصاء عن هذه القاعدة بقولهم « يجب تعيين وحدة الشىء المعدود أو المطلوب جمع بيانات بصدده » وتحديد معنى الوحدة يتوقف على تحديد الصفات الأساسية التى يجب أن تتحقق فى كل وحدة من وحداته . فإذا لم تتحقق كلها فى وحدة ما ؛ خرجت هذه الوحدة بطبيعتها عن الإحصاء . فمثلا عندما ندرس مستوى المعيشة عند العمال يجب أن نحدد بالضبط نوع العامل الذى سيكون موضوعاً للإحصاء ؛ ونحدد كذلك نوع الأجر الذى يتناوله ؛ وطبيعة العمل الذى يقوم به . لأن هذه التحديدات تساعد الباحث فى مهمته كما ترسم أمامه الخطوط الرئسية لميدان الملاحظة فلايتشكك فى جمع البيانات ولاتتوزع جهوده عبثاً فى مفترق الطرق .

ثانياً : اختيار العينة

من الصعب اختيار النماذج والعينات التى تعتبر ممثلة للبيئة موضوع الدراسة. لأن نجاح عملية الإحصاء وبالتالى ضمان النتائج الصالحة مرهون بالتوفيق فى اختيار العينات المثالية . وتختلف الاعتبارات التى فى ضوئها تختار العينات تبعاً لاختلاف طبيعة العينة وظروف البيئة والغايات التى نريدها من الدراسة والبحث . بيد أن هناك قواعد ومبادئ عامة يجب مراعاتها عند اختيار العينات التى تمثل البيئة بأكملها . فمثلا يجب أن يراعى عند التعيين أن يكون النموذج ممثلا لجميع الوحدات أو الأقسام الجغرافية أوعلى الأقل ممثلا للمناطق الجغرافية المختلفة .

ويلاحظ فى حالة ما إذا كانت البيئة موضوع الدراسة متجانسة اقتصاديا وصحياًو اجتماعياً الاكتفاء بعدد محدود من العينات الممثلة لها . أما إذا كانت هذه البيئة غير متجانسة فيجب تقسيمها إلى وحدات يتوفر فيها التجانس ونأخذ عينة أو بضعة عينات من كل وحدة متجانسة حتى تكون العينات فى مجموعها ممثلة للبيئة فى كليتها .

أنواع العينات : والعينات أنواع كثيرة أهمها :

العينة العشوائية ، والطبقية ، والعينة المتعمدة .

١ - العينة العشوائية : ويتم اختيارها على أساس عشوائى أى على أساس إعطاء فرص متكافئة لجميع مفردات المجتمع . والعينة العشوائية الجيدة هى التى تحتوى على أنواع المفردات المختلفة بنسب وجودها فى المجتمع الأصلى . ويجب الحذر الشديد عند استخدام هذه الطريقة حتى لاتبدو فيها صفة التحيز فى الاختيار .

٢ - العينة الطبقية : ويتطلب اختيار هذا النوع من العينة معرفة التركيب النسبى للمجتمع ودرجة الفروق الطبقية ومبلغ انطباعها على الحالة الاجتماعية .

٣ - العينة المتعمدة : وهى العينة التى نتدخل فى اختيارها وفقاً لمقاييس اجتماعية معينة نصطلح عليها فنبدأ بتطبيق هذه المقاييس على الوحدات الاجتماعية ونختار من بينها ما نرى مقاييسه أكثر اقترابا من المقاييس العامة التى وضعناها للمجتمع . وعلى هذا النحو نحصل على عينات تتحقق فيها شروط معينة .

هذا ، وفى الدراسات الميدانية الشاملة أوفى التخطيطات الاجتماعية العامة ينبغى تقسيم العينات إلى ثلاث قطاعات :

١ - قطاع يمثل سكان المدن الكبيرة :

يجب أولا مراعاة وجوه التقارب أوالاختلاف بين المدن موضوع الدراسة ويجب تقسيمها إلى وحدات متجانسة واختيار عينة أوأكثر من كل وحدة . وإذا لوحظ أن الفروق بين المدن طفيفة والمستويات متقاربة فمن الأفضل الاكتفاء بمضاعفة حجم العينة فى مدينة أوأكثر بدلا من تفتيت العينات على عدد كبير من المدن .

ويفضل بعض الباحثين عند دراسة المدن اختيار حى من الأحياء مع مراعاة أنه يمثل المدينة بأكملها . وهذا اتجاه خاطىء لأنه يندر أن يكون حى من الأحياء ممثلا لحالة مدينة بأكملها ومعبراً عن ظروفها الاجتماعية . ويتجه بعض الباحثين أيضاً إلى اختيار العينة من أسر المدينة بطريقة الفترات المتساوية .

وهذه الطريقة لاتخلو من أخطاء لأن العائلات تنتقل من مكان إلى آخر . ويبدو أن أسلم طريقة هى اختيار عينة من «منازل المدينة» بطريقة الفترات المتساوية بدلا من اختيار « الأسر » على أن تشمل الدراسة جميع الأسر التى تسكن المنازل المختارة . ويكون الاختيار من القائمة الخاصة بأرقام المنازل وعناوينها مرتبة بحسب الأحياء والمحفوظة لدى الإدارة التى تقوم عادة بالتعداد العام للسكان .

والعينة التى نحصل عليها بهذه الطريقة أقرب إلى الواقع لأنها مكونة من منازل ثابتة ؛ والاختيار على أساسها يضمن لنا أخذ عينة من كل حى من أحياء المدينة ؛ كما يضمن لنا أن تكون نسبة المنازل المأخوذة فى عينة أى حى إلى جميع منازل هذا الحى واحدة فى جميع المدينة . وبفضل ذلك تكون العينة ممثلة لجميع الطبقات ومحتفظة بالنسبة بين هذه الطبقات .

٢ ــ قطاع يمثل سكان المدن الصغيرة :

تعتبر هذه المدن نموذجاً متوسطاً أو قطاعاً اجتماعياً وسطاً بين القرى التى تعيش على الزراعة فحسب ؛ وبين المدن الكبيرة التى ترتكز الحياة فيها على الصناعة الثقيلة والتجارة واسعة النطاق . ونظراً لكثرة عدد المدن الصغيرة لاسيما فى البلاد المتخلفة اقتصاديا ؛ واختلاف ظروفها الاجتماعية ومقوماتها الاقتصادية ؛ فينبغى تقسيمها إلى وحدات متقاربة تمثل المجموع ثم نختار عينات منها . وينبغى أن تراعى اعتبارات كثيرة فى تحليل هذه العينات أهمها : متوسط عدد أفراد الأسرة ؛ نسبة الدخل الفردى إلى عدد الأفراد ؛ متوسط عدد كل من التجار وأصحاب الأملاك العقارية وكبار أصحاب رءوس الأموال لكل ألف من السكان ؛ ومتوسط عدد كل من عمال التجارة والصناعة وعمال الزراعة لكل ألف من السكان ؛ ومتوسط عدد موظفى الحكومة والهيئات الأهلية والقائمين بالخدمات العامة لكل ألف من السكان . هذه البيانات وما إليها تفيدنا فى الوقوف على مختلف القطاعات ومستوياتها الاقتصادية وحالتها الاجتماعية . ثم ندرس نماذج من منازل العينات موضوع المسح الاجتماعى ونختار هذه النماذج بطريقة الفترات المتساوية التى سبق الإشارة إليها .

٣ – قطاع يمثل سكان الريف :

من الأفضل تقسيم الريف جغرافيا إلى مناطق ويختار بعض القرى لتمثيل كل منطقة . ثم نصطلح على طائفة من المقاييس التى فى ضوئها يمكن الحكم على المستوى الاجتماعى والاقتصادى فى كل منطقة . وتطبق هذه المقاييس على القرى الممثلة لكل منطقة ونختار من بينها القرية التى تكون مقاييسها أقرب مايمكن إلى مقاييس المنطقة . وأهم البنود التى ينبغى أن تنطوى عليها هذه المقاييس هى : توزيع الملكية الزراعية ؛ متوسط ملكية المالك من الأراضى الزراعية ؛ متوسط الأراضى الزراعية لكل فرد من السكان ؛ متوسط القطع المؤجرة ؛ متوسط الضريبة على الفدان ؛ متوسط عددأفراد الأسرة ؛ متوسط أيام العمل الزراعى السنوى؛متوسط الأجر العينى والنقدى؛ معدل المواليد ومعدل الوفيات لكل ألف من السكان ؛ متوسط الخدمات ونوعيتها . ونظراً لتطور الأحوال الاجتماعية فى الريف ؛ أصبح من السهل الحصول على هذه البيانات . فما يتصل بالملكية والضرائب يمكن الحصول عليه من محصلى الضرائب أومن الهيئة المركزية للإحصاء ؛ وما يتصل بعدد السكان وعدد أفراد الأسر من سجلات التعداد العام ؛ ومايتصل بالمواليد والوفيات من سجلات الإحصاءات الصحية ؛ وما يتصل بالخدمات العامة من المراكز الاجتماعية والوحدات المجمعة والجمعيات التعاونية .

ثالثا – وسائل جمع البيانات

هناك وسائل كثيرة بفضلها يمكننا حصر وجمع البيانات التى يتطلبها المسح الاجتماعى وأهم هذه الطرق ما يأتى :

١ – استمارات أوجداول الإحصاء [illegible] وهى عبارة عن كشف أو استمارة لجمع البيانات فى موضوع معين . وهى الوسيلة الشائعة الاستعمال لجمع البيانات اللازمة للبحوث الاجتماعية لاسيما فى المجتمعات التى لم يحصل أفرادها على قسط كاف من التعليم . وتحتوى هذه الاستمارات على مجموعة من الأسئلة يطلب من الأفراد الإجابة عنها. إذ يقوم الباحث بمقابلة كل واحد من أفراد البحث ويوجه إليه الأسئلة بحسب ترتيبها فى الكشف ويسجل

الإجابات التى يحصل عليها قرين كل سؤال . ولكى تحقق هذه الكشوف فائدتها المرجوة يجب أن يراعى فى تصميمها الاعتبارات الآتية :

(أ) يجب تحديد النقط التى نريد الحصول على بيانات عنها تحديداً واضحاً لكى نضمن الحصول فى نهاية البحث على البيانات التى نريدها والتى تحقق أغراض الدراسة .

(ب) يراعى عند تصميم الاستمارة ؛ أن نصمم أيضاً جداول التفريغ حتى نضمن صياغة الأسئلة بالكيفية التى تؤدى إلى تفريغ البيانات تفريغاً صحيحاً يخدم أغراضنا من البحث الميدانى .

(جـ) يجب أن تكون الأسئلة واضحة يفهمها الرجل العادى ؛ لأن المفروض أن هذه الاستمارات توزع على جمهور الشعب ومنهم المثقف والجاهل . فيجب أن تكون ألفاظها سهلة الإدراك ولاتحوى كلمات تدق على أفهام عامة الناس .

(د) يستحسن أن ترفق استمارة الإحصاء « بصحيفة تعليمات » تتضمن شرح المقصود من جميع الألفاظ التى قد تحتمل اللبس والتأويل .

(هـ) يجب أن تكون الأسئلة محدودة لاتدل إلا على شىء واحد .

(و) يجب أن تتطلب الأسئلة إجابات مقتضبة ؛ ويستحسن أن تكون الإجابة إما « بنعم » أوبـ « لا » .

(ز) يجب ألا تكون الأسئلة جارحة للمسئول . بمعنى أنه لايصح أن تعرض لأسرار العائلات أو تمس الأمور الخاصة : بل ينبغى أن تكون بعيدة تماماً عن مواطن الحساسية التى لايمكن الإدلاء فى صددها ببيانات رسمية أو شبه رسمية .

(ح) ينبغى تخصيص « خانة ملاحظات » فى استمارة الإحصاء ؛ يدون فيها الباحث أوجامع البيانات ملاحظاته لأنه ليس فى مقدور مصمم الاستمارة الإحاطة بجميع الملابسات التى قد تواجه الباحث فى الميدان . هـذا ؛ إلى أن هنـاك حقائق يرى جامع البيـانات أنه من

الخطأ إدراجها تحت أى بند من بنود الاستمارة فمن الأفضل تدوينها فى «خانة الملاحظات» على أن يقوم المشرف على العملية بتكييف البيانات ووضعها فى الخانة الصحيحة . ومن الجائز أن تفيد هذه الملاحظات فى تصميم الاستمارة أوتصحيح بعض خاناتها مما يعودبفائدة كبيرة على نتائج البحث وتحقيق أغراضه .

ومن مزايا جمع البيانات بطريقة الاستمارات أو كشوف البحث أنهاتؤدى إلى جمع بيانات موحدة من جميع أفراد البحث . هذا إلى وضوح البيانات التى نحصل عليها . وذلك لأن الباحث يقوم بتوضيح معانى الكلمات وشرح المقصود من الأسئلة كلما استدعى الأمر ذلك . ويستطيع الباحث أن يناقش الشخص الذى يجيب على الأسئلة إذا اتضح له أن هناك تناقضاً فى الإجابات. ويمكنه كذلك معاودة الاتصال بأفراد البحث لاستكمال وجوه النقص فى الإجابات المطلوبة .

وكل ما يوجه من نقد إلى هذه الطريقة أنها كثيرة التكاليف وتتطلب مجهودات مضنية . وأحيانا يخشى من تحيز جامعى البيانات لفكرة معينة أو وجهة نظر خاصة فيشكلون الإجابات أوعلى الأقل يؤثرون فيها ويوجهونها وجهة تخدم أغراضهم وتؤيد الأفكار التى يتحيزون لها .

- جمع البيانات عن طريق المواجهة أى المقابلة الشخصية وتسمى أيضاً طريقة الاستبار .

يلجأ الباحث إلى هذه الطريقة لاستيفاء البيانات الموجودة فى جداول الإحصاء أولإجراء عملية جمع بيانات جديدة لمقارنة الحقائق بعضها بالبعض الآخر وكشف وجوه التناقض بينها . وقد يكون التناقض مقصوداً أوغير مقصود والباحث وحده هو الذى يستطيع تقدير ظروف الخطأ فى البيانات بعد إعادة الحصول عليها . وهذه الطريقة شائعة كذلك فى دراسة الحالات الفردية ... ويقوم بها الإخصائى الاجتماعى. ويسمى الشخص موضوع الدراسة «بالعميل» وتنقسم طريقة الاستبار «المواجهة» إلى قسمين بحسب المنهج الذى يستخدمه الإخصائى الاجتماعى فى بحث حالة عميله وهما :

(ا) مقابلة إيجابية ، ٣٠٠

وناحية الإيجاب تأتى من جانب العميل بمعنى أن يتركه الإخصائى يتكلم عن نفسه ويشرح ظروفه ويكشف عما تنطوى عليه شخصيته ويعرض تاريخ حياته وتاريخ أسرته وما يعانيه من مشكلات لأن هذه المعلومات تفيد الإخصائى الاجتماعى فى دراسة الحالة التى أمامه . وهذه الطريقة تكشف دائما عن مدى استطاعة الفرد من السيطرة على أعصابه وتوضح مدى انهياره أمام المشكلات التى يعانيها . وبعد أن تنتهى المقابلة بين العميل والباحث ؛ يكتب هذا الأخير تقريرا عما انتهى إليه من بيانات تخدم أغراض دراسته .

(ب) مقابلة سلبية ...

وناحية السلب تأتى من جانب العميل أيضاً لأن دوره فى هذه الحالة يقتصر فى الرد على الأسئلة التى يوجهها إليه الباحث . ولذلك تسمى هذه الطريقة أيضا بالمقابلة الموجهة « Directive » بمعنى أن الباحث هو الذى يدير المناقشة ويطرح الأسئلة ويوجهها الوجهة التى تخدم أغراضه من الدراسة والبحث .

٣ ــ جمع البيانات عن طريق الاستفتاء (صحائف الاستبيان)

» وهو عبارة عن استمارات إحصائية تتضمن قدرا من الأسئلة حول موضوع معين . وترسل هذه الاستمارات إلى الأفراد الذين يصعب الاتصال بهم أو مقابلتهم وجهاً لوجه ؛ ويراد استفتاؤهم والوقوف على آرائهم بصدد هذا الموضوع . ويشترط فى أسئلة الاستفتاء الشروط التى سبق الإشارة إليها بصدد «جداول الإحصاء» وقد استخدمت هذه الطريقة بنجاح فى الوقوف على كثير من المشاكل الاجتماعية التى تعانيها المناطق النائية التى يصعب الاتصال بافرادها . وأدى البحث عن هذا الطريق إلى وصف علاج مسكن يقلل من خطر المشاكل ويقضى على بعض أسبابها .

ولهذه الطريقة مزايا وعيوب نشير إلى أهمها :

فمن مزاياها : ١ ــ قلة التكاليف والمجهودات اللازمة لجمع البيانات .

٢ — تصلح هذه الطريقة للقيام بالبحوث التى تتطلب السرية التامة للإجابة على بعض الأسئلة حيث أن شخصية المشترك فى البحث لا تعرف .

٣ — تبرأ هذه الطريقة من تحيز جامعى البيانات ؛ أو تدخل الباحثين فى توجيه البيانات والحصول على مايؤيد وجهة نظرهم .

ومن عيوبها : ١ — لا تصلح إلا فى البيئات التى يجيد أفرادها القراءة والكتابة ولا يحتاجون إلى مساعدة الباحثين فى تفهم بنود الاستمارة .

٢ — لا يمكن الاستدلال على أفراد البحث لاستكمال البيانات الناقصة . لأن الأسماء فى الغالب مجهولة حتى يتوفر عنصر السرية التامة .

٣ — عدم نضوج الوعى الإحصائى ولذلك لا ينتظر الباحثون وصول عدد كاف من الردود على الاستمارات المرسلة عن طريق البريد أو المنشور فى الصحف والمجلات .

٤ — جمع البيانات من السجلات والوثائق والاطلاع على الكتب والنشرات والدوريات والإحصاءات الرسمية ؛ والإطلاع على البحوث والدراسات المقارنة ؛ ودراسة « مصادر الميدان » لأن هذه الأمور وما إليها تمد الباحث بطائفة من المعلومات التى تفيده فى دراسة الحقل الاجتماعى .

٥ — جمع البيانات عن طريق الملاحظة الشخصية والعشوائية :

إذ يستطيع الباحث بفضل ما يشاهده وما يحصل عليه من زيارة المؤسسات والجماعات والروابط وما يلمسه بنفسه ؛ أن يقرر طائفة من المعلومات اليقينية . هذا ، وقد يكون للملاحظة العشوائية (أى للصدفة المحضة) الفضل فى الحصول على بيانات مفيدة لم يسع الباحث فى الحصول عليها ولم تكن فى تقديره أو حسبانه .

ولما كان بحث الحالات الاجتماعية عملا جليل القدر وينطوى على غايات نبيلة ؛ و[illegible] العمل على رفع المستوى الاجتماعى بين المواطنين وتقديم المساعدات بطريقة إنسانية كريمة ؛ فيجب أن يكون الباحثون القائمون به أناساً [illegible]ن بين العلم وفضائل الخلق سواء كان[illegible] ممثلين لجهات رسمية أو

لهيئات خاصة . وأهم الشروط التى يجب توافرها فى القائمين بالدراسات الميدانية الاجتماعية ما يأتى :

١ — الدراية التامة بمناهج البحث وعمليات المسح الاجتماعى .

٢ — الكفاية والاستعداد للنزول إلى حقل التجارب الاجتماعية .

٣ — الهواية ؛ لأن القائم بهذه الدراسات إذا اعتبرها تكليفاً مهنياً أو أدى عمله مرغماً ؛ فسدت مجهوداته وتعثرت بياناته .

٤ — شخصية الباحث واستطاعته أن يكسب ثقة الجمهور ؛ ولباقته فى استخلاص ما تنطوى عليه نفسية الأفراد من عقد راسبة فى مشاعرهم . والثقة ضرورية جداً لنجاح الباحث الاجتماعى فى أداء وظيفته ؛ لأنها لو انعدمت بينه وبين الأفراد كان ذلك من أخطر الأمور على صحة البيانات الإحصائية .

٥ — يتوقف نجاح عملية الإحصاء وجمع البيانات على دقة الجهاز الفنى والإدارى القائم بها ؛ وعلى كفاءة المشرف العام على ميدان الدراسة . لأن المشرف يستطيع بفضل أحكامه الصائبة توجيه كل العاملين فى الميدان ؛ ومناقشتهم والوقوف على مبلغ درايتهم بالأعمال الموكولة لهم ومراجعة أعمالهم أولا بأول ؛ وإصدار التعليمات والنشرات التى تزيد من خبرتهم بشئون الميدان موضوع الدراسة ؛ وتذلل لهم الصعوبات ؛ وتفسر لهم ما يخفى على إدراكهم .

رابعاً — نقد البيانات الإحصائية

يجب أن تحاط عملية جمع البيانات بكثير من الحذر والانتباه ؛ وأن تكون مقرونة بالميل إلى النقد والتحليل .

ويتطرق الفساد إلى البيانات الإحصائية من منفذين :

أحدهما : سوء القصد والنية فى الإدلاء بالبيانات . ومرد ذلك إلى خوف الأفراد من تقرير الواقع . مثل خوفهم من التصريح بقيمة دخولهم الخاصة تهرباً من زيادة الضرائب المفروضة عليهم . وخوفهم من التصريح

بعدد أفراد أسرهم خشية أن تخفض كميات التموين التى تصرف لهم شهرياً ؛ أو قد يرون فى الإدلاء ببيانات صحيحة ما يمس أسرارهم فيحاولون التهرب والتمويه .

ثانيهما : الجهل بقيمة عملية الإحصاء والاستخفاف بمن يقومون بها . وهذا يؤدى إلى التخبط فى البيانات وعدم استيفائها على النحو المرغوب فيه .

ولتجنب الأخطاء الأولى يجب اختيار نماذج من الحالات ، وإعادة جمع البيانات بصددها ومقارنة البيانات الأولى بالثانية . وفى ضوء هذه المقارنات يمكن كشف أسباب الخطأ المتعمد وسوء القصد . ويجب على الحكومة أن تفرض عقوبات رادعة على كل من تحدثه نفسه بإعطاء بيانات تخالف الواقع (لاسيما فى حالات الخطأ المتعمد) حتى تكفل سلامة البيانات الإحصائية. وضماناً لنجاح عمليات جمع البيانات ؛ يجدر بالحكومة أن تخول الباحثين فى الميدان الاجتماعى سلطة التفتيش على كل مرافق العمل التى تخضع بطبيعتها للبحث الإحصائى ؛ وسلطة الاطلاع على كشوف المرتبات والأجور ولوائح الشركات والمصانع وسجلات المدارس والمستشفيات ؛ ودفاتر التجار وما إليها للتحقق من صحة البيانات التى تقدم إليهم .

وبصدد القضاء على الأخطاء الثانية ؛ يجب التحقق أولا من أن صاحب البيانات (العميل) كان صادق النية فى الإدلاء ببياناته ؛ وأنه فهم الأسئلة على نحو ما . ولذلك يجب على الباحثين فى مثل هذه الحالات مراجعة العملاء وتوسيع دائرة المناقشة حتى يستطيعوا الوصول إلى البيانات الصحيحة المطلوبة. وعلى العموم يجب على الحكومة أن تتخذ الوسائل الكفيلة بنشر الوعى الإحصائى والرقى به ؛ والقيام بدعاية واسعة فى الميدان موضوع الدراسة وإحاطة عملية الإحصاء بكل ما تستحقه من العناية حتى تأتى نتائج الدراسة أدنى إلى الصواب وأقرب إلى حقائق الأمور وأكثر تصويراً لطبيعة البيئة المدروسة .(١)

(١) ص ٨٦ وما بعدها مدخل إلى علم الاجتماع د. الخشاب

خامسا — عملية فرز البيانات وتصنيفها

الغرض من هذه العملية الإحصائية هو تقسيم البيانات الإحصائية إلى مجموعات متجانسة . إذ يصعب على الباحثين استغلال المادة التي جمعوها بدون أن يلجأوا إلى تبويبها وتصنيفها وفق صفات خاصة ومبادىء محددة . ولذلك تتطلب هذه العملية معرفة الأسس التي يقوم عليها التصنيف . ويشترط في تحديد هذه الأسس أن تكون متفقة من ناحية مع الأغراض التي يرمي إليها من القيام بعملية الإحصاء ، وأن تكون متفقة من ناحية أخرى مع طبيعة البيانات نفسها .

وبعد تعيين النظام الذي يتبع في التقسيم وتحديد الخواص التي تمتاز بها مفردات كل مجموعة ، تدون البيانات التي جمعت في جداول تفريغ واضحة ويجب التأكد من أن كل مجموعة متجانسة من البيانات تشمل كل المفردات المتحدة في صفة معينة أو مجموعة من الصفات المحددة حتى نطمئن إلى دقة الحكم الكلي الذي نصل إليه من دراستها وتحليلها . وبعد ذلك تفرغ الجداول في كشوف عامة أو تصاغ في رسوم بيانية يستطيع الباحث أن يقرأ فيها صورة صحيحة لما تدل عليه من صفات وما تنطوي عليه من أحكام عامة .

وهناك اعتبارات هامة يجب مراعاتها في هذه العملية وهي :

١ — استيفاء الاستمارات غير الصالحة وذلك لأن إجاباتها غير دقيقة أو متناقضة أو غير جدية أو لأي سبب من الأسباب يراه الباحث كفيلا بضرورة إعادة استيفاء البيانات .

٢ — في حالة البحوث الكبيرة التي تقوم الأجهزة الإحصائية الآلية بتفريغ بياناتها ، يستحسن ترجمة البيانات إلى رموز رقمية يضعها الباحث .

٣ — تصنيف البيانات في قطاعات وفقاً لأغراض البحث ووفقاً لخواص كل مجموعة . ويتم التصنيف عادة بطرق أربعة :

(ا) التصنيف الكيفي ، ومعناه تجميع البيانات التي تشترك في صفة أو كيفية . واحدة (مثل متزوج ، أعزب ، مطلق ، أرمل) .

(ب) التصنيف الكمى ؛ ومعناه تجميع البيانات التى تشترك فى كميات عددية معينة (مثل قيمة الأجر أو الدخل ؛ عدد أفراد الأسرة ؛ مجموع الدرجات) .

(ج) التصنيف المكانى ؛ وهو تجميع البيانات فى وحدة جغرافية أو إدارية أو اجتماعية معينة (أفراد مصنع ؛ سكان حى ؛ مواليد مدينة) .

(د) التصنيف الزمنى ؛ وهو تجميع البيانات على أساس وحدة زمنية (الأرقام القياسية للأسعار فى سنة معينة ؛ عدد السكان فى فترة محددة ؛ تطور ظاهرة فى عصور متتالية) .

٤ — من الأفضل صياغة الجداول فى صور بيانية كما أشرنا وذلك ليسهل دراستها وتكوين فكرة عنها . أما التفصيلات المؤيدة بالأرقام ؛ فيرجع بصددها إلى جداول التفريغ .

سادسا — عملية تحليل البيانات

ترتكز هذه العملية على وضع الفروض وتحليل البيانات السابقة تحليلا استنتاجياً للوصول إلى الأحكام العامة التى تنطوى عليها .

ويتخذ التحليل شكلين : التحليل الكيفى « [illegible] » ويلجأ الباحث فيه إلى نقد الحقائق وعقد المقارنات وإيجاد المستويات العامة ووضع الفروض المفسرة لسير الظاهرة موضوع الدراسة والبحث ؛ وصياغة القوانين فى صورة كيفية أى التعبير عنها بكلمات وألفاظ . والتحليل الكمى [illegible] ويلجأ فيه الباحث إلى تفسير البيانات تفسيراً كمياً ؛ بالأعداد والأرقام مستخدماً فى ذلك الطرق الرياضية الفنية فى إيجاد المتوسطات . ويدخل فى هذا التحليل التعبير عن الظاهرة بالرسوم البيانية والهندسية وما إليها .

ويجب أن يتناول التحليل الاعتبارات الآتية :

١ — تحديد طبيعة الظاهرة فى ضوء الإحصاءات والبيانات التى استخدمت فى خطوات البحث .

٢ — دراسة العوامل التى أدت إلى الن[illegible] النهائية ؛ سواء كانت هذه

العوامل إيجابية أو سلبية ؛ نافعة أو ضارة ؛ والوقوف على مبلغ تأثيرها فى اتجاهات الظاهرة .

٣ – محاولة كشف العوامل المؤثرة فى تحسين الظاهرة والارتقاء بها .

٤ – دراسة أفضل الطرق التى ينبغى الالتجاء إليها للتخلص من العوامل الضارة التى تعمل على زيادة خطر الظاهرة موضوع الدراسة .

هذا ؛ ويتيح التحليل المشار إليه للباحثين الوصول إلى طائفة من الأحكام العامة التى لها قوة القانون . ولذلك يجب أن يكون الباحث يقظاً فى مرحلة التحليل ودقيقاً فى تحديد الأحكام العامة التى ينتهى إليها . وعليه أن يستأنس بالتوجيهات الآتية ويضعها موضع الاعتبار :

١ – يجب أن يميز الباحث بين الأسباب الأساسية التى تؤثر فى الظاهرة ؛ وبين الأسباب العارضة التى ترجع فى معظم الأحيان إلى مؤثرات مؤقتة سريعة الزوال .

٢ – يجب على الباحث أن يوسع دائرة مقارناته ؛ ولا بأس من أن يستأنس بالإحصاءات القومية والدولية التى تتصل بموضوع بحثه . وهذه المقارنات على جانب عظيم من الأهمية لأنها تكسب القوانين دقة وعمومية .

٣ – يجب على الباحث أن يكون محايداً ؛ عليه أن يستقرىء البيانات ويجعلها تنطق بما تنطوى عليه من حقائق عامة . فلا يتدخل فى توجيه الحقائق لغرض شخصى فى نفسه ولا يتحيز أو يتشيع لهيئة ما أو حزب او فكرة .

٤ – يجب على الباحث أن يكون موضوعياً ؛ أى يجب عليه الاعتماد على البيانات الثابتة والحقائق الموضوعية المستقاة من حقل التجربة أو من ميدان البحث فلا يغرق فى فرض الفروض النظرية ولا يحمل الحقائق أكثر مما تحتمل . بمعنى أنه لا يستنتج حكما عاما إلا إذا كانت طبيعة المادة التى جمعها تسمح له بذلك .

وغنى عن البيان أنه بفضل هذه الضمانات تكون استنتاجاته وأحكامه أدنى إلى الصواب وأقرب إلى طبيعة الأمور .

الفهرس